INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL

Annuario Açucareiro

PARA

1935

EDIÇÃO DE

"BRASIL AÇUCAREIRO"

RIO DE JANEIRO

A' GUISA DE PREFACIO

Edgard Teixeira Leite

ASSIGNALA o apparecimento do "Annuario Açucareiro" uma etapa feliz da obra benemerita que está realizando, para a economia nacional, o Instituto do Açucar. E' uma opportunidade, para que se consigne, nas suas paginas, o testemunho que dou, como representante de Pernambuco, na Camara Federal, certo de que interpreto o sentir de todos os que labutam na industria mater do Brasil, de quanto a ella é grata a actuação que teve, a principio de verdadeira salvação e, depois, de sentinella sempre vigilante na defesa de seus interesses.

Até 1930 — é tambem justo que se recorde — só teve a industria do açucar, por parte da União, ou provas de desinteresse, o mais completo, ou attitudes de intervencionismo extemporaneo e de caracter altamente malefico. Nas épocas de crise, não se lhe dava amparo, e, quando a prosperidade chegava, por motivos de que não participava, eram as restricções á elevação dos preços, á prohibição de exportação, que sob color de defender os consumidores, beneficiavam tão sómente especuladores que, com medidas fiscaes, queriam se acobertar de prejuizos de negocios mal avisados.

E, além do abandono, o governo federal lançava-lhe o imposto reconhecidamente inconstitucional sobre o consumo do alcool, que Murtinho salientára, como medida de emergencia e de caracter transitorio, mas que em vez disso se tornou permanente e cujas tarifas foram sempre majoradas, a ponto de assumir aspectos de verdadeira expoliação.

Não faltaram nem as solicitações e appellos ao governo federal, nas horas difficeis — que foram muitas e dolorosas — por que atravessou a producção açucareira do paiz.

De uma feita, veio aqui, do norte, expor aos poderes da Republica, a situação de crise angustiosa, que então atravessavam, uma grande commissão de usineiros. Os preços se aviltaram; o credito esgotado, não encontrava dos commissarios, possibilidade de renovação, porque os bancos tambem, temerosos, trancavam-lhes as portas e quasi os arrastavam á fallencia; as culturas, largadas ao abandono, deixavam sem trabalho os braços fortes dos caboclos e as fornalhas das fabricas ameaçavam de se apagar, num prenuncio de ruina total.

Era ministro Joaquim Murtinho. Com elle se entenderam; a elle explicaram não se tratar dos interesses de algumas dezenas de productores apenas, mas de uma industria em que estavam invertidos milhares de contos, que constituia um padrão de gloria da nossa capacidade realizadora, em que se engrenava a existencia de sete milhões de bons brasileiros, na cultura da terra, na transformação da materia prima e no commercio dos seus productos. E ante tal descalabro, Joaquim Murtinho offereceu, para minorar os effeitos de uma crise temerosa, um remedio: o emprestimo de seiscentos contos de réis.

Já naquelles tempos, o funccionamento de uma usina exigia somma superior ao total de toda a quantia offerecida á industria dos cinco Estados interessados!

E assim viveu sempre — com os seus proprios recursos, feliz ainda quando della ainda não se lembravam os poderes publicos, de então, a industria açucareira do paiz.

E nas épocas de safras abundantes, para que ao menos o custo de vendas se equilibrasse ao da producção, organizavam-se os tradicionaes lotes de sacrificio, remettendo-se a preços vis os excessos para os mercados exteriores. Era uma attitude de defesa, mas como se realizava sem um entendimento, entre os productores do norte e do sul, os resultados não alcançavam nunca as vantagens esperadas. Era uma acção dispersiva, sem articulação, orientada apenas por interesses de momento.

Houve, e é justo que se recorde, tentativas locaes, como a feita em Pernambuco, cujo fracasso, pelas mesmas razões, foi fatal, apezar dos alevantados propositos dos seus creadores.

Em 1930, accentuavam-se os effeitos de uma nova crise. Os preços de venda no Rio de Janeiro, e, que ameaçavam ainda decair, não permittiam que o açucar continuasse a ser fabricado, porque era inferior ao custo da producção.

Convém fixar em cifras a exacta situação. Em 1928 e até meados de 1929, os preços do açucar se mantiveram muito elevados, entre 57$ e 77$ por sacco de cristal, no Rio de Janeiro.

Em julho desse anno, começaram a decair, chegando em dezembro, a 23$, cotação que se manteve no decurso de 1930, sendo que em outubro desceu a 22$000.

Mais do que na crise a que me referi atraz, a situação era angustiosa; as safras se reduziam, os salarios baixavam a preços vilissimos; as usinas, algumas das quaes já com actividade diminuida ameaçavam paralizar os seus trabalhos, lançando ao desemprego e á miseria milhares de trabalhadores.

Não pairava apenas sobre a lavoura açucareira uma crise economica; notavam-se, em linhas accentuadas, os prenuncios de uma violenta crise social.

Foi quando o governo federal fez a primeira operação de amparo á industria açucareira, por intermedio do Banco do Brasil, com a garantia dos governos estaduaes, que se compromettiam a cobrar uma taxa dos interessados destinada ao resgate dos emprestimos que, seja dito de passagem, para honra dos productores do paiz, foram todos totalmente resgatados.

Este primeiro movimento de amparo produziu desde logo os melhores resultados.

Veio a Commissão de Defesa do Açucar, cuja actuação benefica valeu como uma experiencia e um ensinamento, em bôa hora aproveitado, com a criação do Instituto do Açucar e do Alcool.

Escrevendo para leitores versados em assumptos açucareiros, não me deterei em descrever em minucia o que tem sido a obra por elle realizada.

Criada a sobretaxa, cobrada de todos os productores, os dispendios com a defesa não tocaram mais apenas a um Estado, mas foi supportado pelos productores de todo o paiz.

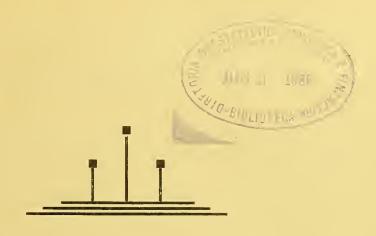
Pôde-se effectuar a limitação da producção, sem a qual seria impossível, nas circumstancias actuaes, o amparo dos preços.

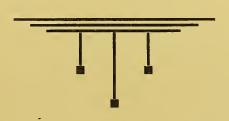
O consumidor teve os seus interesses assegurados contra as altas excessivas da especulação. Com a regularização dos preços — dentro daquelles limites.

A prosperidade renasceu, em vastos sectores de nossa vida rural; permittiu que nelles os salarios agricolas se alteassem e novos braços fossem chamados a produzir, cessando, ahi, a sempre temerosa questão do desemprego; augmentando o poder acquisitivo de uma grande população, offereceu novas possibilidades a outras actividades do paiz, um vasto mercado de consumo; resolvendo o problema do financiamento da lavoura e da industria, trouxe-lhes o desafogo e a tranquillidade. Mas não foi só. Os esforços no sentido de ser transformado em combustivel os excedentes das safras vão ser concretizados com a installação de poderosas distillarias, ficando assim resolvido num sentido altamente nacional.

E' a etapa final alcançada não sem muita resistencia, muito obstaculo, muita critica, sempre facil e prompta por parte dos que nada construiram. O prestigio incontestavel que desfruta o I. A. A. foi conseguido pelos resultados que pôde apresentar, demonstrando, de modo insofismavel, as suas vantagens, sem que custem ao Thesouro um ceitil.

E quando se mencionam, em linhas rapidas, os resultados desta grande obra, não se pode deixar de recordar o nome de Leonardo Truda, o seu artifice maximo, nome que ha de ficar, como o grande animador da mais feliz, por certo, das iniciativas que a revolução realizou no campo da economia nacional.

■ ■ ■

1.ª Parte

O Açucar no Brasil

O AÇUCAR, SUA HISTORIA E INFLUENCIA NA CIVILIZAÇÃO BRASILEIRA

Pedro Calmon

O **AÇUCAR** era, na Idade Média, uma especiaria. Absolutamente rara e preciosa. Que os negociantes de Veneza e Genova iam buscar ao oriente, que os negociantes allemães e flamengos distribuiam em porções farmaceuticas pela Europa, de maneira que a cozinha christã, até o seculo XV, não conheceu a maravilha e a perfeição das artes de pastelaria que utilizaram o açucar. Foi o infante D. Henrique que mandou plantar na ilha da Madeira as primeiras cannas de açucar, provenientes da Sicilia, constituindo, nos roteiros de ultramar, a reserva inicial das grandes culturas portuguezas do seculo XVI. As navegações promovidas pela escola de Sagres tiveram o intuito economico e mistico de dilatar a area geografica da expansão da christandade e attrahir a Portugal as correntes commerciaes antes monopolizadas pelos arabes e venezianos. Porém a descoberta do caminho maritimo das Indias, por Vasco da Gama (1598), levando os mercadores portuguezes á Asia, inaugurou um periodo de economia destructiva, ou simplesmente distributiva, pois os navegantes se limitaram a transportar a accumulada riqueza industanica e persa para os mercados da Europa. O sentido constructivo e agricola da colonização portugueza coincidiu com o descobrimento e a exploração do Brasil. O Brasil, achado em 1500 pela frota de Cabral, tinha de ser defendido, em 1530, dos corsarios inglezes e francezes ou dos aventureiros hespanhóes que lhe rondavam as costas. Não era terra de metaes nem de civilização indigena adiantada e attrahente. Povoado por tribus de tupis nómades, cuja agricultura rudimentar não podera desenvolver em nenhum sitio do littoral uma "cidade" aborigene — e pobre de mineraes, sem ouro e sem prata, o Brasil só poderia valer como um campo de cultura para colonos forçados e uma estação de refresco para as armadas do oriente. Se não fosse a canna de açucar, continuaria a ser, pelo tempo adiante, até bem perto de nós, estação de navios e colonia de degredados... A canna de açucar foi a razão da sua prosperidade nos dois primeiros seculos; da sua incipiente, porém caracteristica civilização colonial; e tambem dos aspectos peculiares da nossa formação social na vasta linha da costa.

D. João III era um sábio rei colonizador. Sentiu que só salvaria o Brasil da cobiça estrangeira estabelecendo feitorias agricolas que, por si mesmas, no desenvolvimento natural de um amor dos emigrantes pela terra nova, estructurassem a futura patria. Para isso enviou

Martim Affonso com as primeiras mudas de cannas de acucar da ilha da Madeira, para enriquecer com ellas um povoado no Rio da Prata ou noutro logar vantajoso do littoral do sul. Martim Affonso não fez o seu arraial no Prata, porque lá o seu navio naufragou; creou-o em S. Vicente, séde da capitania que, em 1534, lhe deu o rei de Portugal. Os primeiros cuidados do povoador foram a fortificação da aldeia e a plantação das suas cannas. Com a lavoura experimentava o paiz; com as pallissadas limitava a occupação do sólo. Como o chão provou bem, e a cultura logo se expandiu e floresceu, a conquista avançou, alargando as areas de trabalho do homem branco. Em 1540 o Brasil produziu açucar em grande escala.

Entretanto, desde a segunda decada do seculo XVI se cultivava canna de açucar em Pernambuco. Pero Capico, que ahi viveu tres annos, exportou pequena porção do producto em 1521. Quando se tentou essa lavoura em Pernambuco, donde foram as mudas transplantadas, quem dirigiu os serviços iniciaes da industria que iria ter ás margens do Capibaribe o seu admiravel centro de occorrencia, é que não sabemos dizer. Talvez, até 1534, quando Duarte Coelho imitou, á volta de Olinda, a actividade colonizadora de Martim Affonso em S. Vicente, a agricultura cannavieira coexistisse nas rechãs pernambucanas com os remanescentes das primeiras installações portuguezas, devastadas pelos corsarios francezes, negociantes em pau brasil, ou substituidas por outras, de anonimos degredados mettidos em bôa vizinhança com os indios tabajaras. O donatario da capitania, Duarte Coelho, tem a gloria de ser o maior plantador de cannas do Brasil do seu tempo.

O açucar exigia capitaes. Reclamava muitas posses e braços. A cultura era solidaria e a industria cara e complexa. O traço distinctivo da elaboração do nosso cabedal açucareiro na colonia foi o emprego de importantes quantias adiantadas aos colonos pelos commerciantes de Portugal, mesmo pelos intermediarios hollandezes, mais interessados ainda do que aquelles. O autor dos "Dialogos das Grandezas do Brasil" (1618) avaliava em dez mil cruzados a despesa de installação de um engenho. A escravatura, variava entre sessenta e duzentos negros. Negros de Guiné, como eram chamados aos de Africa, para se distinguirem dos indios, improprios para os trabalhos de cannavial e moenda, em virtude do genio arisco, dos costumes nómades e do insopitavel sentimento de liberdade. Portanto só poderia ser "senhor de engenho" o homem abastado. A' falta de capitalista, que viésse fundar vastos dominios no Brasil, o negociante portuguez se valeu de alguns emigrantes mais ousados e intelligentes. Adiantou-lhes o cabedal e cobrou-se na parceria e na distribuição do producto. Institue-se naturalmente uma economia de tipo capitalistico. Usufruia-lhe os rendimentos o argentario europeu, cuja possibilidade de direcção se limitava ao monopolio das vendas. Martim Affonso conseguiu a alliança de um homem de negocios hollandez, Diogo Schetz, e por intermedio delle a freguezia flamenga, razão da subita e consideravel prosperidade de S. Vicente antes do surto açucareiro de Pernambuco e da Bahia. Os Schetz auferiram taes lucros da sociedade que se transformaram, em Hollanda, numa familia ducal, conhecida na Europa do seculo XVII pela opulencia dos seus vinculos. Póde-se dizer que o collaborador de Martim Affonso de Souza foi o maior propagandista do açucar do Brasil no norte da Europa e o indirecto responsavel pela invasão hollandeza, meio seculo depois. Porque as riquezas da nova colonia não interessaram apenas ao rei de Portugal e aos commerciantes de Lisboa que tinham liberalizado credito aos povoadores: mobilizaram nos Paizes Baixos os recursos financeiros, abundantes, de uma vasta burguezia ávida de applical-os em lucrativas aventuras ul-

ıramarinas, no tempo em que se reputava o oceano o caminho necessario da fortuna, da renovação social, dos grandes êxitos. A fundação da cidade da Bahia, em 1549, assignalou o inicio da larga producção açucareira do Brasil. O governo geral estabeleceu a paz entre os indios; e da occupação do sólo nos reconcavos da capitania resultou a rapida metamorfose, de uma elite militar — de homens d'armas — numa elite agricola — de "senhores de engenho". O rei de Portugal concorreu com uma triplice providencia para encorajar e orientar o movimento: isentando por dez annos de todas as taxas o açucar exportado, enobrecendo o proprietario de engenho, e estabelecendo, para os plantadores de cannas, que ainda não tinham moenda propria, a regalia de as beneficiarem num lagar collectivo, mediante uma cooperação tão equilibrada, que em breve os lavradores pobres se tornaram tambem donos de fabrica. O enobrecimento do productor de açucar consistia no titulo de "senhor de engenho", que passou a ser nobiliarchico, como alguma das velhas senhoriagens, no feitio do brando feudalismo lusitano: que equiparava á fidalguia de espada o agricultor, permittia-lhe tratar-se á lei de nobreza e exercer os cargos de milicia e communa reservados á aristocracia guerreira. Dahi esta singularidade na historia do Brasil: o engenho de açucar polarizou a nobrêza territorial, que daria á monarchia a sua base espiritual e economica, e o commercio concentrou a burguezia, em geral de recente transmigração, sem nitida divisoria com as camadas inferiores do povo.

Foram medidas efficazes. O progresso da industria açucareira foi espantoso no fim do seculo XVI. Em 1576, segundo Pero de Magalhães Gandavo, havia na Bahia 18 engenhos. Em 1583, o padre Fernão Cardim contou 36. Gabriel Soares, em 1587, achou uma producção de 120 mil arrôbas. Em sete annos dobrára o numero das officinas. Centenas de engenhos tinha Pernambuco em 1627, conforme frei Vicente do Salvador. O escriptor dos "Dialogos" viu sairem num anno 140 náus carregando o immenso volume de 500 mil arrôbas de açucar das tres capitanias do norte. Eram 166 engenhos produzindo intensamente. O viajante Pyrard de Laval diria, em 1610, que só se conhecia na Bahia uma industria: a do açucar. Tudo o mais se importava. Porém reinava a abastança, porque a monocultura pagava todas as necessidades da capital do Brasil. Graças a ella o luxo em Pernambuco, na epoca dos filhos de Duarte Coelho, do patriarca Jeronimo de Albuquerque e Felippe Cavalcanti, ficaria memoravel, quiçá lendario, advertindo ás nações estrangeiras de que, fóra da prata do Perú e do Mexico, o chão lavrado podia cobrir de riquezas uma sociedade transplantada. Homens havia em Recife, contemporaneos de Gabriel Soares, com 2 e 3 mil cruzados de joias, adegas celebres, cavallos principescos, casa grandiosa, existencia de fausto e generosidade, que se extremava na prodigalidade, peculiar ás fortunas de fácil amanho. Assim, as "Denunciações de Pernambuco" (papeis da Inquisição, de 1594, annotados sabiamente pelo mestre, Rodolfo Garcia) referem os apuros em que continuamente vivia o esplendido Felippe Cavalcanti, notavel pela ostentação dos seus habitos e pela pureza de sua linhagem italiana... "Gastam de sua bolsa mais de 3 mil cruzados", affirmou o chronista dos "Dialogos"; "parecem uns condes", assegurára o padre Cardim... Um El-Dorado, á beira do Atlantico. Debruçada sobre aquelle mar povoado de corsarios inglezes, francezes e hollandezes, que não perdoavam a Portugal e Hespanha a primazia da exploração americana. Portanto despertando a curiosidade do Brasil — de um Brasil muito differente do indigena, da chegada de Cabral, das feitorias iniciaes — que fôra revelado ao mundo pelo açucar dos seus engenhos de Pernambuco,

da Parahiba, das Alagoas, da Bahia... As guerras hollandezas resultaram dessa provocaçao: do esplendôr da vida rural brasileira no primeiro quartel do seculo XVII.

A tentativa de conquista flamenga retardou o surto economico do Brasil, pois, entre 1624 e 1654, a perturbação do commercio, a devastação dos cannaviaes, o incendio dos engenhos, a occupação estrangeira de largas zonas productoras, desafiaram o valor e a tenacidade das populações.

E' interessante notar que os hollandezes foram postos fóra do Brasil pela energia indomita dos pernambucanos, pelas proprias forças conservadoras da colonia, ás quaes a fraca metropole trouxe tardiamente um auxilio tenue. O açucar perdeu e ganhou o Brasil. O octennio de Nassau coincidiu com a completa dominação, pelo açucar de Pernambuco, dos mercados da Europa do norte. As exportações, entre 1637 e 1645, attingiram cifras admiraveis. Os lucros da Companhia das Indias Occidentaes (promotora da conquista) sommaram tão grandes proventos que se considera equivalente Pernambuco hollandez ao Potosi dos hespanhóes. Para isso contribuiram sobretudo os armisticios feitos com os portuguezes depois de 1641, quando D. João IV — rompendo com a Hespanha — se coroou rei de Portugal. Até 1645 se sentiram os belgas donos de Pernambuco. Exploraram-no intensamente, porém commettendo o erro de venderem a judeus de Amsterdam e Haia os engenhos abandonados pelos moradores retirantes. Estes, para rehaverem as suas propriedades, se juntaram aos parentes, que lá tinham permanecido, e resultou da insurreição geral o esmagamento, a expulsão dos intrusos. Os hollandezes em Pernambuco não melhoraram a technica de producção do açucar senão quanto aos trabalhos hidrograficos, em que eram mestres. Adoptaram os methodos de grangeio agricola e industrial dos colonos portuguezes. Apprenderam delles o cultivo dos cannaviaes, o tratamento dos escravos, a fabricação do açucar. E quando capitularam os ultimos occupantes de Recife, em 1654, cuidaram de levar para as Antilhas, principalmente para Surinam, os ensinamentos praticos assim obtidos. Restabeleceram acolá uma sociedade agraria semelhante á de Pernambuco. Copiaram o modelo brasileiro em todos os detalhes, sem esquecer — dizem os historiadores antilhanos — o habito dos portuguezes da Bahia e de Pernambuco, de darem um dia por semana aos seus negros, afim de nesse dia fazerem a propria roça... A economia açucareira da America Central é um capitulo da actividade colonial portugueza; investigando-se esse aspecto da irradiação flamenga se encontra a ascendencia, a decisiva influencia do espirito brasileiro, caldeado no feudalismo rural das nossas duas capitanias-mães.

Vieram os estrangeiros tomar o Brasil com uma companhia de commercio, que associava capitalistas, na maioria semitas, resolvidos á iniciativa pelo exemplo dos grandes banqueiros do tempo de D. Manoel e de D. João III, soberbamente ricos graças aos recursos que empregaram no negocio das navegações de especiarias. Teve Portugal de vencel-os em Pernambuco acceitando o mesmo alvitre. Conta-nos o padre Vieira que idealizou, em 1643, uma companhia de commercio, mediante certas isenções dadas aos socios, principalmente isenções do Santo Officio, por serem judeus. E ao saberem disso em Roma, os cardeaes disseram que Portugal se salvaria, pois possuia estadistas que excogitavam de taes meios... A frota armada pela companhia bloqueou e rendeu Recife em 1654!

Mas, já a esse tempo, a fisionomia economica do Brasil era diversa. Os estragos cau-

sados pela invasão cedo se repararam. Ainda o almirante Lichthardt, em 1640, queimára quasi todos os engenhos da Bahia, em represalia pela ameaça da esquadra do conde da Torre. Cinco annos depois daquella catastrofe — que ficou immortalizada nas letras patrias com o sermão de Vieira, "pelo bom successo das armas portuguezas" — os engenhos novamente moiam e a animação do commercio lembrava a de trinta annos antes. Apenas os preços declinavam, o augmento das colonias de outros paizes repellia o producto do Brasil das praças européas, e a rotina mercantil de Lisboa impedia que o desenvolvimento das exportações compensasse a perda de valor.

A situação tornou-se especialmente delicada em 1690, com a escassez de moeda metalica, toda drenada para Portugal, e a partir de 1694, quando a descoberta das minas de ouro attrahiram subitamente os braços, desempregados ou mal collocados, de Pernambuco, da Bahia e do Rio de Janeiro.

O baixo nivel do trabalho agricola prolongou-se, no norte, do inicio do "rush" mineiro até 1775.

Pouco menos de um seculo de vendas reduzidas, evolução morosa, trabalho descontente, os senhores de engenho empenhados aos commissarios, e garantidos nas suas propriedades em virtude da lei do reino que as fizera inalienaveis em execução de dividas. A aristocracia do Estado era açucareira; porém lhe pagava o Estado com a segurança do sistema de morgadios, sufficiente para manter na mesma familia, através dos tempos, o dominio rural, indiviso e productivo, sobretudo intangivel em face dos credores que, de safra a safra, differiam os seus prazos de cobrança.

Foi em 1775 que um rasgão nas pezadas nuvens que envolviam a vida agricola do Brasil a allumiou de uma esperança maravilhosa.

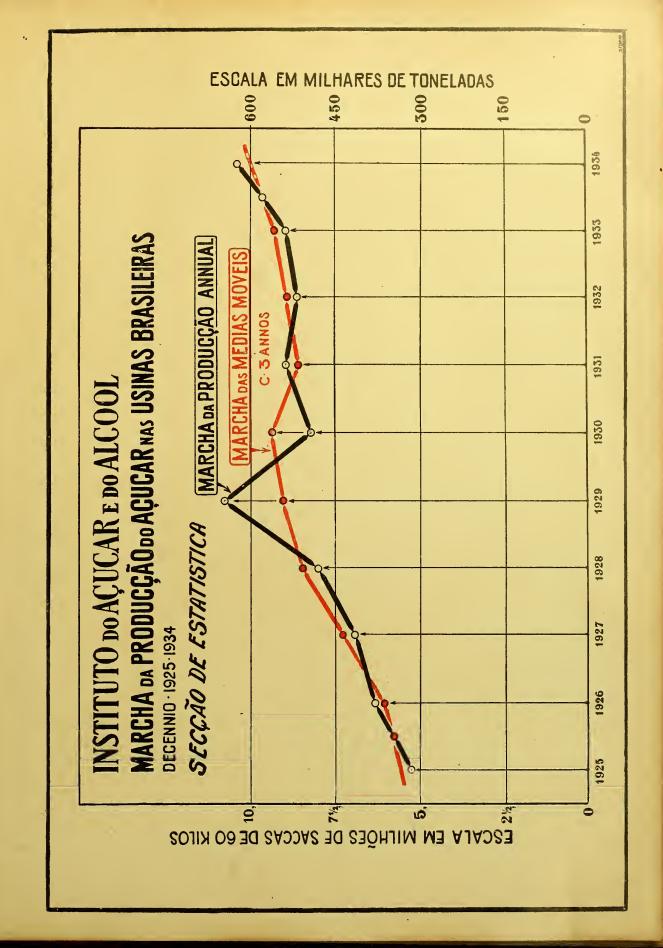
A guerra da Independencia dos Estados Unidos privou a Inglaterra do seu habitual mercado tropical da America.

A Inglaterra atravessava uma fase curiosissima de sua existencia: a adaptação da industria manual aos quadros mechanicos da nova industria baseada no apparelho que substitue a força humana. Installavam-se as primeiras fabricas de tecidos. Sem o algodão, para essas usinas, o operario inglez, que se concentrára rapidamente nos nucleos fabris, passaria fome. O consumo do açucar crescera em proporção com as cidades industriaes, promptamente superlotadas. E da America do Norte nem algodão nem açucar sairam mais no caminho de Londres e Manchester, de Edimburgo e Liverpool. A India ficava muito longe. Só havia o Brasil, capaz de supprir a falta das **treze colonias** insurrectas. Immediatamente as cotações dos productos brasileiros duplicaram. O excesso de procura sacudiu as entorpecidas fibras do nosso paiz ainda inorganico, invertebrado, na dispersão administrativa do regimen colonial. A corrida ao algodão tomou á corrida ás minas o aspecto pittoresco e dramatico, do deslocamento pressuroso das correntes internas de povoamento. Os engenhos de açucar floresceram. A navegação e o commercio recobraram, em pouco tempo, a antiga prosperidade. A importação de escravos assumiu proporções nunca antes alcançadas. E quando a Inglaterra fez pazes com os Estados Unidos, a intima alliança anglo-portugueza não deixou mais cair a estimação das mercadorias brasileiras, até 1808. A transmigração da familia real para o Brasil, fugindo a Napoleão, a que se seguiu o tratado de 1810, outorgando excepcionaes favores ao commercio

inglez, acceleraram o progresso que vinhamos tendo, quebraram as barras do monopolio colonial, abriram os portos á navegação internacional, reputaram todos os effeitos mercantis anteriormente sacrificados pela servidão de passagem, que era o intermediario de Lisboa. O açucar continuou em alta. Os engenhos multiplicaram-se. A nobreza rural instruiu-se, influenciou a politica, realizou a Independencia da nação, deu á monarchia o cunho conservador, a base territorial, a hierarchia social, que a ampararam até 1889. O açucar não decaiu de importancia no computo da riqueza nacional, até 1870. Só lhe tomou a frente o café depois que a grande industrialização do açucar em Cuba e nas colonias asiaticas obrigou as provincias productoras a modificarem as suas fórmas de trabalho, importando os machinarios poderosos das "usinas centraes". O café expandiu-se, depois de 1820, na provincia do Rio, e depois de 1850, na de S. Paulo. Com o facil e prodigioso rendimento houve a evasão de trabalhadores, preferindo muitos senhores de engenho desfazer-se das sobras da escravatura vendendo-a aos fazendeiros de Campinas ou do rio Parahiba, com grave damno da economia do norte. As usinas colossaes da America Central e das possessões hollandezas e inglezas baratearam o açucar nas praças de consumo, restringindo gradativamente a collocação do nosso producto. Outro, e tremendo golpe soffrido pela lavoura, consistiu na abolição do elemento servil sem indemnização dos proprietarios. A confusão economica provocada pela extinção da escravidão não foi maior em Pernambuco e Bahia, porque a precedera de vinte annos a transformação dos engenhos em fabricas dotadas de moderno machinismo que mantinham com os agricultores de cannaviaes relações analogas ás que no primeiro seculo aproximaram os plantadores dos lagares do Principe. Mas na crise de adaptação, que assignala a quéda das instituições monarchicas, a tradição do trabalho agricola sobreviveu á destruição do primitivo tipo do "engenho corrente e moente", ou do "trapiche" de almanjarra. Sobre essa nobre e vetusta tradição, de uma lavoura que tem exactamente a idade da patria, os Estados brasileiros productores de açucar reajustaram as suas condições economicas e firmemente estructuraram a sua actividade, de modo a restaurarem os creditos da industria avoenga e novamente a reputarem como uma das riquezas caracteristicas dos nossos tropicos.

A fidalga linhagem do trabalho açucareiro merece ser meditada. Pode-se fazer, á margem da historia do açucar no Brasil, a propria historia da civilização brasileira regionalizada e requintada em "campos de cultura" que fizeram concomitantemente a fortuna material e a raça e o espirito da patria.

■ ■ ■

INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL
MARCHA DA PRODUCÇÃO DO AÇUCAR NAS USINAS BRASILEIRAS
DECENNIO · 1925 · 1934
SECÇÃO DE ESTATISTICA
MARCHA DA PRODUCÇÃO ANNUAL
MARCHA DAS MEDIAS MOVEIS
C · 3 ANNOS
ESCALA EM MILHÕES DE SACCAS DE 60 KILOS
10,
7½,
5,
2½,
0
ESCALA EM MILHARES DE TONELADAS
600
450
300
150
0
1925
1926
1927
1928
1929
1930
1931
1932
1933
1934

FABRICAS DE AÇUCAR, ALCOOL, AGUARDENTE E RAPADURA EXISTENTES NO BRASIL, REGISTRADAS ATÉ 31 DE MARÇO DE 1935

Instituto do Açucar e do Alcool **Secção de Estatistica**

ESTADOS	*Usinas c/ turbina e vacuo*	*Usinas só c/ turbina*	*Engenhos*	*Total*
Acre	—	1	99	100
Amazonas	—	5	58	63
Pará	6	5	146	157
Maranhão	3	12	891	906
Piauhi	1	6	590	597
Ceará	2	13	1.747	1.762
Rio Grande do Norte	4	—	361	365
Parahiba	9	—	1.230	1.239
Pernambuco	71	—	1.045	1.116
Alagôas	27	1	538	566
Sergipe	91	—	135	226
Bahia	17	1	1.510	1.528
Espirito Santo	2	5	327	334
Rio de Janeiro	32	6	1.003	1.041
São Paulo	36	210	2.515	2.761
Paraná	—	—	316	316
Santa Catharina	3	1	1.824	1.828
Rio Grande do Sul	1	1	978	980
Matto Grosso	11	8	130	149
Goiaz	1	20	1.345	1.366
Minas Geraes	24	113	8.135	8.272
	341	408	24.923	25.672

NUMERO DE USINAS QUE PRODUZIRAM AÇUCAR NO DECENNIO DE 1925|26 A 1934|35

Instituto do Açucar e do Alcool — **Secção de Estatistica**

ESTADOS	1925/26	1926/27	1927/28	1928/29	1929/30	1930/31	1931/32	1932/33	1933/34	1934/35
Pará	1	1	1	1	2	2	2	2	3	5
Maranhão	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3
Piauhi	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Ceará	—	—	—	—	—	1	1	1	1	1
Rio G. do Norte .	1	1	1	2	3	4	4	4	4	4
Parahiba	8	8	8	8	8	7	6	6	7	6
Pernambuco	61	62	65	69	71	72	68	66	66	62
Alagôas	11	11	17	19	25	26	24	23	19	21
Sergipe	78	78	80	85	87	87	88	87	81	82
Bahia	16	16	17	17	17	17	16	16	17	17
Espirito Santo ...	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1
Rio de Janeiro ...	27	27	27	27	31	29	29	28	27	27
São Paulo	17	20	18	18	20	23	28	27	29	31
Paraná	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Minas Geraes	9	12	13	14	16	18	21	20	17	20
Santa Catharina .	—	1	2	2	2	1	3	2	3	3
Rio G. do Sul . .	—	—	—	1	1	1	1	1	1	1
Goiaz	—	—	—	—	—	—	1	1	—	1
Matto Grosso .. .	7	7	7	9	10	10	11	10	10	10
	240	249	261	279	298	302	307	298	290	296

N. B. — As usinas acima computadas, são as que possuem "turbina" e "vacuo".

PRODUCÇÃO DE AÇUCAR DAS USINAS DO BRASIL NO DECENNIO DE 1925 A 1934

Instituto do Açucar e do Alcool — **Secção de Estatistica**

	Em s/ de 60 ks.	*Em toneladas metricas*
1925/26	5.282.071	316.924
1926/27	6.378.360	382.702
1927/28	6.992.551	419.553
1928/29	8.000.407	480.024
1929/30	10.804.034	648.242
1930/31	8.256.153	495.369
1931/32	9.156.948	549.417
1932/33	8.745.779	524.747
1933/34	9.049.590	542.975
1934/35	10.448.064	626.884

N. B. — Os dados de 1934/35 não são definitivos.

Safra	*Producção* Sac. 60 ks.	*Accrescimo ou decrescimo da producção, de safra para safra* Saccos de 60 kilos.	%	*Accrescimo da producção sobre a safra de 1925/26* Saccos de 60 kilos.	%
1925/26	5.282.071	—	—	—	—
1926/27	6.378.360	1.096.289	+ 20,75 %	1.096.289	+ 20,75 %
1927/28	6.992.551	614.191	+ 9,63 %	1.710.480	+ 32,38 %
1928/29	8.000.407	1.007.856	+ 14,41 %	2.718.336	+ 51,46 %
1929/30	10.804.034	2.803.627	+ 35,04 %	5.521.963	+ 104,54 %
1930/31	8.256.153	2.547.881	— 23,58 %	2.974.082	+ 56,31 %
1931/32	9.156.948	900.795	+ 10,91 %	3.874.877	+ 73,36 %
1932/33	8.745.779	411.169	— 4,49 %	3.463.708	+ 65,57 %
1933/34	9.049.590	303.811	+ 3,47 %	3.767.519	+ 71,32 %
1934/35	10.448.064	1.398.474	+ 15,45 %	5.165.993	+ 97,80 %

N. B. — Os dados de 1934/35 não são definitivos.

TONELAGEM DE CANNAS MOIDAS PELAS USINAS POR ESTADOS

Instituto do Açucar e do Alcool

Secção de Estatistica

ESTADOS	Media de rendimento commercial	1929/30	1930/31	1931/32	1932/33	1933/34	TOTAL
Pará	7,5 %	4.422	1.398	4.256	2.542	1.791	14.409
Maranhão	7,5 %	7.923	7.445	8.259	3.505	2.795	29.927
Piauhi	7,5 %	2.480	2.520	2.280	1.960	1.352	10.592
Ceará	7,5 %		360	960	1.766	1.970	5.056
R. G. do Norte	8,2 %	14.432	16.455	13.002	13.257	13.513	70.659
Parahiba	8,2 %	159.564	86.712	88.580	111.454	122.048	568.358
Pernambuco ...	8,9 %	3.103.213	2.094.097	2.598.702	2.229.150	2.170.196	12.195.376
Alagôas	8,5 %	1.024.225	732.120	594.643	680.224	527.687	3.558.899
Sergipe	8,5 %	409.601	524.124	160.064	242.054	210.910	1.546.753
Bahia	8,2 %	394.967	412.135	256.753	378.659	476.717	1.919.231
Espirito Santo	8,2 %	35.105	16.967	16.909	17.510	27.971	114.462
Rio de Janeiro	9,0 %	1.401.346	896.864	1.137.133	990.806	1.178.172	5.604.321
São Paulo	9,5 %	703.210	700.112	988.941	1.057.261	1.154.948	4.604.472
Sta. Catharina	7,8 %	3.670	4.971	9.069	16.127	24.443	58.280
Rio Grande Sul	7,5 %	431	268	1.421	1.488	1.265	4.873
Matto Grosso .	7,5 %	25.429	18.146	18.120	12.405	9.068	83.168
Goiaz	7,5 %	—	—	400	400	—	800
Minas Geraes .	8,2 %	53.627	106.352	129.589	155.214	189.223	634.005
TOTAES .		7.343.663	5.621.046	6.029.081	5.915.728	6.114.069	31.023.587

Instituto do Açucar e do Alcool

Tonelagem de cannas moidas pelas Usinas

7,500
7,300
7,100
6,900
6,700
6,500
6,300
6,100
5,900
5,700
5,500

EM MILHARES DE TONELADAS

1929 30
1930 31
1931 32
1932 33
1933 34

...5-6-35 — SECÇÃO DE ESTATISTICA — Eduardo S. Torres...

PRODUCÇÃO DE AÇUCAR DAS USINAS, POR ESTADOS, NO DECENNIO DE 1925 A 1935 EM SACCAS DE 60 KILOS

Instituto do Açucar e do Alcool — **Secção de Estatistica**

ESTADOS	1925/26	1926/27	1927/28	1928/29	1929/30	1930/31	1931/32	1932/33	1933/34	1934/35	Total do decennio
Pará	1.004	3.672	3.200	3.393	5.628	1.748	5.320	3.178	2.239	2.807	32.189
Maranhão	4.368	7.230	8.074	8.807	9.904	9.307	10.324	4.382	3.494	4.066	69.956
Piauhi	2.231	3.061	3.466	4.815	3.100	3.150	2.850	2.450	1.690	2.600	29.413
Ceará	—	—	—	—	—	450	1.200	2.208	2.463	2.748	9.069
R. G. do Norte	1.500	1.600	2.000	2.500	19.725	22.489	17.770	18.118	18.467	31.949	136.118
Parahiba	90.000	147.184	180.520	228.080	218.071	118.507	121.060	152.321	166.800	117.013	1.539.556
Pernambuco	2.569.285	2.648.627	3.282.123	3.876.944	4.603.127	3.106.244	3.854.742	3.306.573	3.219.124	4.004.575	34.471.364
Alagoas	480.731	470.276	726.000	910.334	1.450.986	1.037.170	892.412	963.652	747.557	1.088.227	8.767.345
Sergipe	345.667	397.481	386.846	378.497	580.269	742.508	393.424	342.911	298.790	677.856	4.544.249
Bahia	659.329	703.000	406.691	687.360	539.789	563.252	350.896	517.501	651.514	529.070	5.608.402
E. Santo	6.312	26.461	17.707	20.149	47.978	23.189	23.109	22.931	38.228	16.003	242.067
Rio de Janeiro	861.070	1.467.800	1.177.385	807.434	2.102.019	1.345.297	1.705.700	1.236.209	1.767.259	1.828.932	14.549.105
S. Paulo	155.348	375.970	652.867	945.980	1.113.417	1.108.510	1.565.824	1.673.998	1.828.658	1.850.173	11.270.755
Minas Geraes	82.088	100.169	119.911	92.227	73.291	145.348	177.106	212.127	258.602	245.698	1.506.567
Santa Catharina	8.152	8.167	4.613	4.755	4.404	5.966	10.883	19.353	31.777	30.160	128.230
R. G. do Sul	—	—	—	1.389	539	335	1.177	1.860	1.582	2.294	9.176
Goiaz	—	—	—	—	—	—	500	500	—	1.201	2.201
Matto Grosso	14.986	17.662	21.148	27.743	31.787	22.683	22.651	15.507	11.336	12.692	198.195
Total	5.282.071	6.378.360	6.992.551	8.000.407	10.804.034	8.256.153	9.156.948	8.745.779	9.049.590	10.448.064	83.113.957

OS OITO ESTADOS DO BRASIL MAIORES PRODUCTORES DE AÇUCAR

Instituto do Açucar e do Alcool — Secção de Estatistica

	Producção de Usinas no quinquennio de 1929/30 a 1933/34 Em sac. de 60 kls.	Em toneladas metricas	Porcentagem sobre o total do Brasil
Pernambuco	18.089.810	1.083.389	39,3 %
Rio de Janeiro	8.406.484	504.389	18,3 %
São Paulo	7.290.417	437.425	15,8 %
Alagoas	5.091.777	305.507	11,1 %
Bahia	2.622.952	157.377	5,7 %
Sergipe	2.357.902	141.474	5,1 %
Minas Geraes	866.474	51.988	1,9 %
Parahiba	776.759	46.606	1,7 %
Demais Estados	509.929	30.596	1,1 %
Totaes	46.012.504	2.760.751	

RELAÇÃO DOS DEZ MUNICIPIOS MAIORES PRODUCTORES DE AÇUCAR NO BRASIL

(Tomando como base a producção do ultimo quinquenio)

Instituto do Açucar e do Alcool — Secção de Estatistica

MUNICIPIOS	ESTADOS	Producção do ultimo quinquennio. Usinas Em saccos de 60 kilos.	Em toneladas metricas	% sobre o total do Estado	% sobre o total do Brasil
Campos	Rio de Janeiro	6.590.627	395.438	78,4%	14,3%
Catende	Pernambuco	2.030.991	121.859	11,2%	4,4%
Escada	Pernambuco	2.008.410	120.505	11,1%	4,4%
Sto. Amaro	Bahia	1.871.117	112.267	71,3%	4,1%
S. Luzia Norte	Alagôas	1.455.191	87.311	28,6%	3,2%
Cabo	Pernambuco	1.391.117	83.467	7,7%	3 %
Piracicaba	S. Paulo	1.301.426	78.086	17,9%	2,8%
S. José da Lage	Alagôas	1.167.699	70.062	22,9%	2,5%
S. Lourenço Matta	Pernambuco	1.139.188	68.351	6,3%	2,5%
Atalaia	Alagôas	1.068.098	64.086	21 %	2,3%
Totaes		20.023.864	1.201.432		43,5%

AÇUCAR

CRISTALISADO

REFINADO

TIPO EXTRA FINO

AS TREZE USINAS DO BRASIL QUE TÊM MAIOR CAPACIDADE DE PRODUCÇÃO DE ACCORDO COM SEUS MACHINARIOS

Instituto do Açucar e do Alcool — **Secção de Estatistica**

USINAS	*Estados a que pertencem*	*Capacidade de moendas em 24 horas calculada.* Tons.	ROLOS DE MOENDAS		*Média de fabricação diaria (*)*	*Em toneladas metricas*
			N°. de rolos	*Dimensão em pollegadas*		
CATENDE	Pernambuco	1.768	11	35x78"	2.212	133
TIUMA	Pernambuco	1.687	14	34x78"	2.187	131
SANTA THEREZINHA	Pernambuco	1.600	11	32x66"	1.889	113
CENTRAL LEÃO	Alagôas	1.466	14	32x60"	2.413	145
BARREIROS	Pernambuco	1.460	14	32x66"	1.771	106
BRASILEIRO	Alagôas	1.429	12	32x66"	1.333	80
UNIÃO e INDUSTRIA	Pernambuco	1.300	11	32x66"	1.051	63
(x) JUNQUEIRA	São Paulo	1.300	11	34x72"	1.738	104
SERRA GRANDE	Alagôas	1.247	11	31x60"	1.461	88
S. J. DA VARZEA	Pernambuco	1.210	11	33x67"	1.330	80
QUISSAMAN	Rio de Janeiro	1.200	11	32x66"	1.153	69
SALGADO	Pernambuco	1.140	11	32x67"	1.085	65
SÃO JOSE'	Rio de Janeiro	1.000	13	30x60"	1.831	110

(x) —Usina nova.

(*) — Producção declarada em saccos de 60 kilos.

AS USINAS DO BRASIL QUE TIVERAM RENDIMENTO INDUSTRIAL ACIMA DE 100 KILOS DE AÇUCAR POR TONELADA DE CANNA, NA SAFRA DE 1934|35

Instituto do Açucar e do Alcool — Secção de Estatistica

USINAS	ESTADOS	RENDIMENTO INDUSTRIAL Média
Villa Raffard	SÃO PAULO	117,8
Piracicaba	SÃO PAULO	116,2
Santa Cruz	RIO DE JANEIRO	113
Central Leão	ALAGOAS	107,5
Tiúma	PERNAMBUCO	107
Amalia	SÃO PAULO	107
Porto Real	RIO DE JANEIRO	106
Monte Alegre	SÃO PAULO	105,31
Santa Barbara	SÃO PAULO	105,1
São José	RIO DE JANEIRO	105
Porto Feliz	SÃO PAULO	104,56
Cupim	RIO DE JANEIRO	104,7
Paraiso	RIO DE JANEIRO	104
Quissaman	RIO DE JANEIRO	104
Laranjeiras	RIO DE JANEIRO	103,6
Mussurépe	PERNAMBUCO	100,162
Barreiros	PERNAMBUCO	100,50

QUADRO COMPARATIVO DA PRODUCÇÃO DAS DEZ MAIORES USINAS DE CUBA E DO BRASIL (x)

Instituto do Açucar e do Alcool — **Secção de Estatistica**

	USINAS	*Capacidade. Moendas Em 24 H. (Tons.)*	PRODUCÇÃO (*Saccos de 60 kilos*) 1928/29	1929/30	1930/31	1931/32	1932/33
CUBA (*)	JARONU	12.500	2.000.390	1.855.823	1.190.167	1.140.804	844.956
	MANATI	10.000	1.836.573	1.512.452	1.056.280	1.007.576	627.122
	DELICIAS	8.480	2.030.179	2.001.624	1.239.965	1.137.586	763.724
	MORON	8.370	1.894.967	1.232.589	1.331.154	878.521	874.465
	PRESTON	8.370	2.489.145	1.588.197	1.285.993	1.034.147	727.110
	BOSTON	8.000	1.930.738	1.434.764	1.061.477	806.138	588.262
	HERSHEY	7.500	1.248.549	1.262.479	1.016.399	1.268.846	1.004.022
	STEWART	6.700	1.472.125	1.319.524	1.104.187	809.045	742.286
	CHAPARRA	6.700	1.502.573	1.302.593	916.414	864.458	643.442
	SAN GERMAN	6.100	1.332.352	1.194.054	883.980	662.843	513.670
		Somma .	17.737.591	14.704.099	11.086.016	9.609.964	7.329.059
BRASIL	CATENDE	1.768	248.053	442.640	225.562	400.027	295.065
	TIUMA	1.687	253.717	270.308	217.870	219.123	191.077
	CENTRAL LEÃO	1.466	231.134	400.709	282.774	235.806	253.930
	BARREIROS	1.460	109.218	75.487	78.403	121.786	114.485
	BRASILEIRO	1.429	60.517	138.385	110.708	91.493	102.035
	UNIÃO E INDUSTRIA	1.300	158.439	165.405	134.525	156.524	119.536
	JUNQUEIRA	1.300	67.039	115.089	106.271	164.698	142.759
	STA. THEREZINHA	1.600	60.000	128.000	84.025	190.000	157.132
	SERRA GRANDE	1.247	177.347	322.180	176.035	188.230	247.656
	S. JOÃO DA VARZEA	1.210	94.378	103.007	53.560	54.382	37.168
		Somma .	1.559.842	2.221.210	1.469.733	1.822.069	1.660.843

(x) — As dez maiores usinas, de accôrdo com a capacidade de suas moendas.

(*) — O decrescimo de producção nas usinas de Cuba, é devido á **limitação** decretada no paiz.

N. B. — Os dados sobre as usinas de Cuba, foram colhidos no Sugar Reference Book And Directory e na Revista Cubana de Azucar y Alcohol. — 1935.

PRODUCÇÃO DE ALCOOL DAS USINAS DO BRASIL, POR ESTADOS

(EM LITROS)

Instituto do Açucar e do Alcool — Secção de Estatistica

ESTADOS	1930/31	1931/32	1932/33
ACRE	196	98	—
AMAZONAS	—	240	48
PARA'	132.648	385.902	336.192
MARANHÃO	500	—	—
PIAUHI	—	—	8.500
CEARA'	—	8.427	5.260
R. G. DO NORTE	—	—	—
PARAHIBA	176.029	139.934	171.264
PERNAMBUCO	12.837.302	16.858.430	14.210.538
ALAGOAS	2.781.587	3.139.508	2.727.550
SERGIPE	194.854	850.001	673.835
BAHIA	2.245.371	1.235.039	1.099.963
ESPIRITO SANTO	177.250	131.650	183.960
RIO DE JANEIRO	9.316.890	8.605.848	8.543.354
MINAS GERAES	175.946	425.550	682.039
SÃO PAULO	5.024.001	5.274.623	10.150.621
PARANA'	—	—	—
SANTA CATHARINA	—	—	402
RIO G. DO SUL	6.210	1.656	1.922
MATTO GROSSO	205.743	205.111	162.783
GOIAZ	8.000	88.000	88.000
TOTAES	33.282.527	37.350.017	39.046.231

COTAÇÕES MINIMAS E MAXIMAS DO AÇUCAR BRANCO CRISTAL NA PRAÇA DO RIO DE JANEIRO

Instituto do Açucar e do Alcool — **Secção de Estatistica**

Mezes	1928	1929	1930	1931	1932	1933	1934	1935
Janeiro . . .	57$/60$	58$/60$	23$/28$	36$/39$	31$/35$	37$/41$	50$ /51$	50$5/51$
Fevereiro . .	60$/67$	72$/77$	23$/31$	37$/41$	32$/37$	40$/50$	51$	50$5/51$
Março	65$/67$	76$/77$	27$/31$	35$/40$	34$/37$	54$/57$	50$ /51$	50$5/51$
Abril	65$/66$	68$/76$	27$/30$	34$/39$	36$/39$	50$/56$	50$ /51$	50$5/51$
Maio	63$/66$	62$/65$	28$/32$	35$/39$	38$/42$	48$/52$	50$ /51$	
Junho	66$/70$	38$/65$	30$/33$	36$/39$	39$/42$	47$/51$	49$5/51$	
Julho	63$/66$	38$/45$	28$/33$	38$/43$	38$/41$	48$/52$	49$5/52$5	
Agosto	66$/70$	33$/40$	28$/31$	36$/41$	38$/39$	48$/52$	51$ /52$	
Setembro . .	66$/70$	28$/38$	22$/31$	34$/38$	38$/39$	48$/52$	51$ /52$	
Outubro . . .	62$/70$	26$/27$	22$/27$	31$/36$	38$/41$	47$/50$	51$ /52$	
Novembro . .	62$/65$	26$/33$	23$/27$	30$/36$	36$/39$	47$/50$	50$5/52$5	
Dezembro . .	59$/65$	23$/30$	24$/37$	32$/36$	37$/39$	49$/52$	50$5/51$	

COTAÇÃO E PREÇO DE ACQUISIÇÃO DO AÇUCAR PARA O CONSUMIDOR NA PRAÇA DO RIO DE JANEIRO, DE 1929 A 1934

Instituto do Açucar e do Alcool — **Secção de Estatistica**

ANNOS	COTAÇÃO DO AÇUCAR CRISTAL		PREÇO ACQUISIÇÃO P| O CONSUMIDOR (açucar branco, refinado, 1ª qualidade)	
	Por sacco de 60 kilos	Indice augmento s| 1929	Por kilo	Indice augmento s| 1929
1929	23$000	—	$800	—
1930	24$000	4 %	$700	0 %
1931	32$000	39 %	$800	0 %
1932	37$000	60 %	$880	10 %
1933	49$000	113 %	1$100	37 %
1934	50$000	117 %	1$100	37 %

N. B. — A base tomada para os calculos foi o mez de dezembro.

CORRELAÇÃO ENTRE ATACADO E VAREJO

CALCULO DA CORRELAÇÃO ENTRE O PREÇO DO AÇUCAR CRISTAL NO ATACADO E O DO AÇUCAR REFINADO NO VAREJO

Instituto do Açucar e do Alcool — **Secção de Estatistica**

ANNO	X Preço de 60 kilos. açucar cristal, em mil réis	Y Preço de 60 kilos. açucar refinado, em mil réis	G Desvio da média provisoria de X	N Desvio da média provisoria de Y	G^2	N^2
1929	23.0	48.0	— 9.0	— 5.0	81	25
1930	24.0	42.0	— 8.0	— 11.0	64	121
1931	32.0	48.0	0.0	— 5.0	—	25
1932	37.0	53.0	+ 5.0	0.0	25	—
1933	49.0	66.0	+ 17.0	+ 13.0	289	169
1934	50.0	66.0	+ 18.0	+ 13.0	324	169

DESVIO DA MEDIA REAL: 1ª Série X — 2ª Série Y

ANNO	Média	x	Média	y	Producto xy
1929		— 12.83		— 5.83	+ 74.79
1930		— 11.83		— 11.83	+ 139.94
1931	35.83	— 3.83	53.83	— 5.83	+ 22.33
1932		+ 1.17		— 0.83	— 0.97
1933		+ 13.17		+ 12.17	+ 160.28
1934		+ 14.17		+ 12.17	+ 172.44

$$\frac{\Sigma G}{N} = \frac{23}{6} = 3.83 \qquad \frac{\Sigma G^2}{N} = \frac{783}{6} = 130.5 \qquad \frac{\Sigma N}{N} = \frac{5}{6} = 0.83 \qquad \frac{\Sigma N^2}{N} = \frac{509}{6} = 84.84$$

Média real da 1ª serie 35.83 — Média real da 2ª série 53.83

Afastamento tipico da 1ª Série $\Sigma x = \sqrt{130.5 - 3.83^2}$ — $\Sigma x = 10.77$

Afastamento tipico da 2ª Série $\Sigma\gamma = \sqrt{84.84 - 0.83^2}$ — $\Sigma\gamma = 9.21$

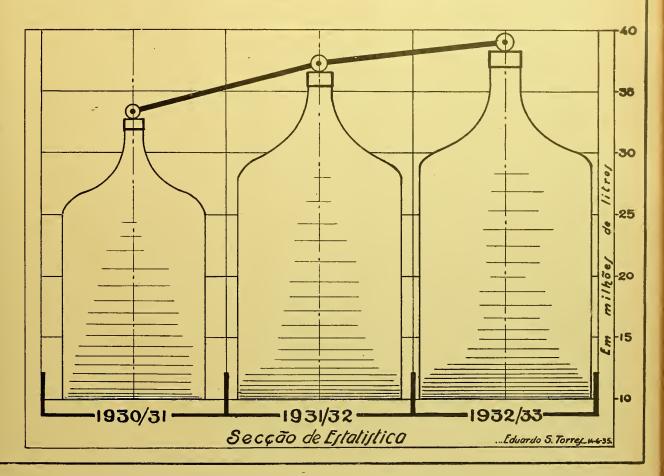
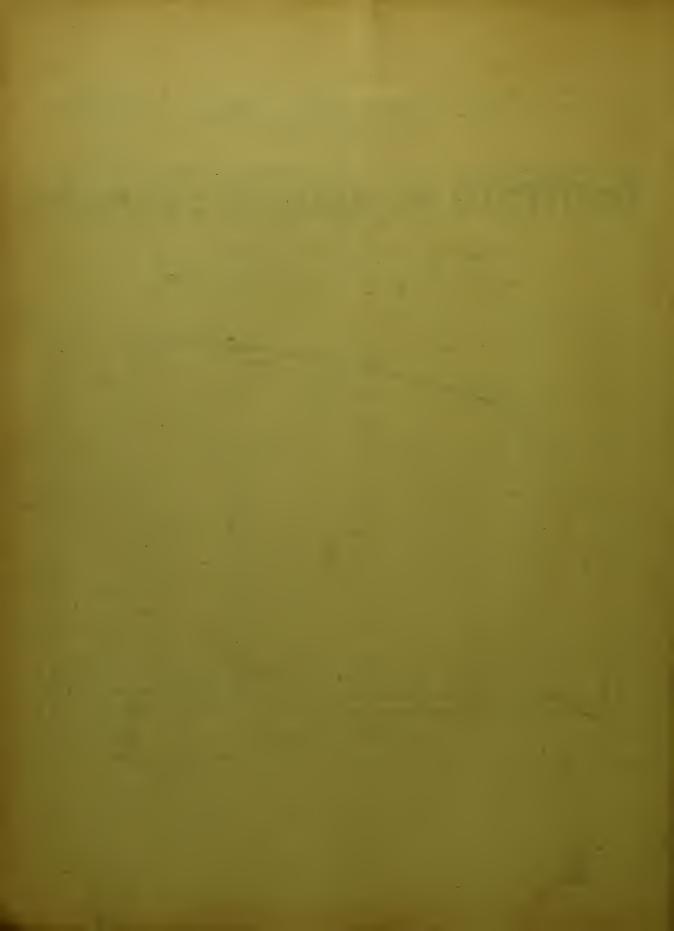
$\Sigma x\gamma = 568.81$ Coefficiente de correlação (Pearson)

$$r \frac{\Sigma x\gamma}{N\Sigma x \times \Sigma\gamma} = \frac{568.81}{6 \times 10.77 \times 9.21} = 0.956$$

ESTOQUES DE AÇUCAR EXISTENTES NO BRASIL EM 1934 E 35

PRAÇAS AÇUCAREIRAS

Instituto do Açucar e do Alcool — **Secção de Estatistica**

DATAS	CRISTAL	DEMERARA	MASCAVO	BRUTO	TOTAL Saccos 60 kls.	TONELADAS metricas
1934						
26 Abril	1.655.754	256.751	58.151	73.075	2.043.731	122.624
25 Maio	1.149.820	238.570	40.662	36.399	1.465.451	87.927
28 Junho	713.042	181.641	22.788	22.001	939.472	56.368
27 Julho	459.027	162.541	42.061	6.901	670.530	40.232
30 Agosto	769.357	94.046	39.669	1.925	904.997	54.300
28 Setembro ...	940.089	175.148	46.201	6.962	1.168.400	70.104
20 Outubro . ..	1.881.735	111.608	97.911	18.143	2.109.397	126.564
29 Novembro ..	2.772.271	202.126	145.673	50.625	3.170.695	190.242
27 Dezembro ..	3.277.650	201.972	173.848	84.529	3.737.999	224.280
1935						
31 Janeiro	3.112.914	432.677	179.511	71.471	3.796.573	227.794
28 Fevereiro ...	2.949.637	736.641	203.000	63.557	3.952.835	237.170
28 Março	2.764.115	681.753	115.192	86.599	3.647.659	218.860
17 Abril	2.565.072	565.350	124.030	84.800	3.339.252	200.355

EXPORTAÇÃO DE AÇUCAR DO BRASIL

Instituto do Açucar e do Alcool — **Secção de Estatistica**

ANNOS	*Cristal* Saccos	*Demerara* Saccos	*Mascavo* Saccos	*Total* Saccos
1913	2.779	78.782	6.962	88.523
1914	22.755	347.932	160.834	531.005
1915	48.811	367.725	569.634	986.170
1916	530.231	216.234	160.834	907.299
1917	1.747.147	175.681	379.821	2.302.649
1918	1.578.662	149.732	198.831	1.927.225
1919	834.163	6.738	166.246	1.707.147
1920	1.053.032	480.848	285.134	1.819.014
1921	1.461.608	905.159	301.464	2.868.231
1922	1.777.299	1.664.712	759.848	4.201.859
1923	856.787	1.268.670	427.453	2.552.910
1924	90.504	379.437	104.489	574.430
1925	12.153	17.500	23.378	53.031
1926	30.662	172.937	82.550	286.149
1927	91.283	476.138	240.262	807.683
1928	24.768	404.950	70.902	500.620
1929	38.807	163.740	45.410	247.957
1930	307.476	858.090	242.036	1.407.602
1931	83.063	72.385	29.488	184.936
1932	272.613	393.472	8.230	674.315
1933				750.964
1934	55.880	349.160	—	405.040
				25.084.759

CORRELAÇÃO ENTRE PREÇO E PRODUCÇÃO

CORRELAÇÃO ENTRE A PRODUCÇÃO QUE FICOU NO PAIZ E O PREÇO EM MILHÕES DE SACCAS

ANNO	Producção total	Exportação	No paiz	Preço médio no anno por sacca
1927	6.993	0.807	6.186	58.500
1928	8.000	0.501	7.499	62.500
1929	10.804	0.248	10.556	26.500
1930	8.256	1.408	6.484	30.500
1931	9.157	0.185	8.972	34.000
1932	8.746	0.674	8.072	33.000
1933	9.049	0.424	8.625	50.500
1934	10.448	0.398	10.050	50.500

N = 8 Estudo da correlação: Producção X Preço Y

ANNO	Producção	Afastamento da média (x)	x^2	Y	y	y^2	xy
1927 . . .	6.186	— 2.120	4.494	58.5	+ 14.7	216.1	— 31.16
1928 . . .	7.499	— .807	.651	62	+ 18.2	331.1	— 14.69
1929 . . .	10.556	+ 2.250	5.062	26.5	— 17.3	299.3	— 38.92
1930 . . .	6.484	— 1.822	3.320	30.5	— 13.3	176.9	+ 24.23
1931 . . .	8.972	+ .666	.444	34	— 9.8	96.0	— 6.53
1932 . . .	8.072	— .234	.055	38	— 5.8	33.6	+ 1.36
1933 . . .	8.625	+ .319	.102	50.5	+ 6.7	44.9	+ 2.14
1934 . . .	10.050	+ 1.744	3.042	50.5	+ 6.7	44.9	+ 11.68

$\Sigma x = 66.444$ $\Sigma x = -004$ $\Sigma x^2 = 17.170$ $\Sigma y = 350.5$ $\Sigma y = 0.1$ $\Sigma y^2 = 1242.9$ $\Sigma xy = -51.89$

Média X $\frac{66.444}{8} = 8306$ Média Y $\frac{350.5}{8} = 43.8$

Afastamento tipico $\sqrt{\frac{17.170}{8}} = 1.64$ $\sqrt{\frac{1242.9}{8}} = 44$

Correlação (Pearson) $r = \frac{\Sigma x \gamma}{N \Sigma x \Sigma \gamma}$ $r = \frac{-51.89}{8 \times 1\,64 \times 44} = -0.090$

MOVIMENTO MENSAL DAS ENTRADAS DE AÇUCAR NA PRAÇA DO RIO DE JANEIRO, NO ANNO DE 1934

Instituto do Açucar e do Alcool — **Secção de Estatistica**

Procedencia	Janeiro	Fever.	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setemb.	Outubro	Novemb.	Dezemb.	Total
ESTOQUE:													
anterior	130.873	107.372	147.272	76.798	137.437	122.048	22.281	18.692	24.092	29.605	20.367	51.975	
ENTRADAS:													
de Campos	500	—	3.332	7.995	5.830	39.839	136.203	205.559	146.966	104.815	10.706	3.622	655.367
" Pernambuco	147.633	165.598	57.963	145.233	85.725	27.626	10.500	10.000	5.031	16.550	112.752	97.633	882.244
" Maceió	6.700	5.700	28.297	42.449	624	1.050	500	—	—	2.200	24.600	16.310	128.730
" Sergipe	7.855	12.553	16.871	31.306	28.472	6.217	3.670	—	—	3.250	6.390	40.557	157.141
" Bahia	11.000	6.320	2.000	10.000	27.000	4.414	8.400	2.018	—	247	20.139	19.143	110.081
" Natal	1.000	1.000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2.000
" Santa Catharina .	401	100	—	—	—	—	1.339	3.800	2.419	1.750	1.925	940	12.674
" João Pessôa	—	—	—	1.600	—	—	400	—	—	—	—	—	2.000
" Pará	—	—	—	—	—	—	—	—	408	—	200	—	608
" Minas Geraes . .	250	—	—	—	—	—	926	179	100	—	—	—	1.455
Total entradas	175.339	191.271	108.463	238.583	147.651	79.146	161.938	221.556	154.924	128.812	177.012	178.205	
Total geral	306.212	298.643	255.735	315.381	285.088	201.194	184.219	240.248	179.016	158.417	197.379	230.180	
Saidas	198.840	151.371	178.937	177.944	163.040	178 913	165.527	216.156	149.411	138.050	145.404	172.565	
Estoque actual	107.372	147.272	76.798	137.437	122.048	22.281	24.092	18.692	29.605	20.367	51.975	57.615	

RESUMO

Estoque em 31-12-1933	130.873
Entradas de janeiro a dezembro de 1934	1.932.900
Somma	2.093.773
Saidas de janeiro a dezembro de 1934	2.036.158
Estoque em 31-12-1934	57.615

de Estatistica
70$
60$
50$
40$
30$
20$
10$
1928
1934
Janeiro
Março
Junho
Setembro
Dezembro
Março
Junho
Setembro
Dezembro
STORNI

INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL
MARCHA DOS PREÇOS DO AÇUCAR DE 1928-1934
MAXIMOS E MINIMOS · BRANCO CRYSTAL ·
Secção de Estatistica
MAXIMOS DO PREÇO DO AÇUCAR
MINIMOS DO PREÇO DO AÇUCAR
DECRETO 20761
DECRETO 21010
CREAÇÃO DO INSTITUTO
70$
60$
50$
40$
30$
20$
10$
1928
1929
1930
1931
1932
1933
1934
Janeiro
Março
Junho
Setembro
Dezembro

MOVIMENTO MENSAL DAS SAIDAS DE AÇUCAR NA PRAÇA DO RIO DE JANEIRO, NO ANNO DE 1934

Instituto do Açucar e do Alcool — **Secção de Estatistica**

Destino	Janeiro	Fever.	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setemb.	Outubro	Novemb.	Dezemb.	Total
SAIDAS:													
para Pará	—	—	—	200	—	—	—	—	—	—	—	—	200
" Maranhão	50	—	—	25	—	—	—	45	145	—	—	—	265
" Ceará	355	—	—	—	200	—	—	—	—	—	—	—	555
" R. G. Norte	92	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	112
" Bahia	807	365	536	222	127	220	175	413	—	608	413	—	3.886
" Espirito Santo	1.640	800	405	910	745	35	500	200	—	535	300	—	6.070
" Rio de Janeiro	300	—	—	—	40	20	—	—	—	—	—	—	360
" S. Paulo	1.700	850	1.632	1.112	610	1.622	3.495	810	2.030	—	155	—	14.016
" Paraná	45	55	75	150	1.500	400	1.610	1.675	120	155	130	40	5.955
" Santa Catharina	3.934	2.353	2.795	2.693	2.821	1.502	2.050	1.703	2.206	1.625	1.639	3.027	28.348
" R. G. do Sul	4.830	4.402	4.400	3.200	5.315	1.640	9.354	10.432	8.795	3.155	4.890	4.490	64.903
" Matto Grosso	416	160	470	75	130	—	640	—	2.330	480	—	50	4.751
" Minas Geraes	—	650	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	650
Para consumo D. Federal	184.671	141.716	168.624	169.357	151.552	173.474	147.703	200.878	133.785	131.492	137.877	164.958	1.906.087
Total saidas	198.840	151.371	178.937	177.944	163.040	178.913	165.527	216.156	149.411	138.050	145.404	172.565	
Total entradas e estoque anterior	306.212	298.643	255.735	315.381	285.088	201.194	184.219	240.248	179.016	158.417	197.379	230.180	
Estoque actual	107.372	147.272	76.798	137.437	122.048	22.281	18.692	24.093	29.605	20.367	51.975	57.615	

RESUMO

Estoque em 31-12-1933	130.873
Saidas de janeiro a dezembro	2.036.158
Differença	1.905.285
Entradas de janeiro a dezembro de 1934	1.962.900
Estoque em 31-12-1934	57.615

FORMULAS DE CARBURANTES APPROVADAS PELO INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL

ESTADO	NOME DO PRODUCTO	FABRICANTE	USINA	F O R M U L A	N.º DO REGISTRO
PARAHIBA					
	Centralina	J. Ursulo & Irmãos	São João	Alcool 92° G. L. — 94% — Gasolina — 3% Kerozene — 3%	25 (x)
	Sant'Anna	Flaviano Ribeiro Coutinho	Sant'Anna	Alcool — 95% — Gasolina — 5%	18 (z)
	Uruba	Marcos Alberto Benbassat	—	Alcool 42° C. — 70% — Gasolina — 30% — Ammoniaco — 13 gr. 333; Vaselina liquida — 13 gr. 333 e Verde Claro Desarts 13 gr. 333, em cada 150 lts de combustivel.	3 (z)
PERNAMBUCO					
	Brasilina	Bensoussan, Cannetti & Cia.	—	Alcool 96° G. L. — 70% — Gasolina — 30%	4 (x)
	Atlas	Antonio Pinto Lapa	—	Alcool 96° G. L. — 90% — Gasolina — 10%	8 (x)
	Motorina	Lisbôa & Cia.	—	Alcool — 90% — Gasolina — 6% — Kerozene — 4% — Naftalina (por 200 lts., 14 kgs.—)	12 (x)
	B. S.	Barão de Suassuna	Mameluco e Limoeirinho	Alcool 96° G. L. — 95% — Kerozene — 5%	14 (x)
	União	Cia. Agricola União e Industria de Pernambuco	União e Indust.	Alcool 96° G. L. — 95% — Gasolina — 5%	19 (x)
	Catende	A. F. da Costa Azevedo	Catende	Alcool 96° G. L. — 95% — Gasolina — 5%	24 (x)
	Alliança	Pessôa de Mello & Cia	Alliança	Alcool 92° G. L. — 94% — Gasolina — 6%	28 (x)
	Pumatí	Tancredo, Costa & Cia.	Pumati	Alcool 96° G. L. — 95% — Gasolina — 5%	29 (x)
	Bandeira	H. Bandeira & Cia.	Mussurepe	Alcool 96° G. L. — 95% — Gasolina — 5%	
	Sta. Therezinha			1 gotta de solução azul de methileno em cada 5 litros.	30 (x)
	Cruangi	Usina Sta. Therezinha S. A.	Sta. Therezinha	Alcool 95° G. L. — 95% — Gasolina — 5%	31 (x)
		Andrade Queiroz & Cia.	Cruangí	Alcool 95° G. L. — 94% — Gasolina — 6%	
	Upa	A. Gonçalves Ferreira Jr.		Naftalina — 1 gr. em cada litro.	33 (x)
		Pessoa, Maranhão & Cia.	Pirangí	Alcool 96° G. L. — 95% — Gasolina — 5%	34 (x)
	Bic	Brennand Irmãos & Cia.	Bulhões	Alcool 96° G. L. — 95% — Gasolina — 5%	35 (x)
	Tiumite	Cia. Tiúma	Santo Ignacio	Alcool 96° G. L. — 95% — Gasolina — 5%	36 (x)
	Faisca	Emp. Alcoolica Brasilina Ltda.	Tiúma	Alcool 94° G. L. — 95% — Gasolina — 5%	37 (x)
	Cucaúmotor	Cia. Geral Melhoramentos em Pernambuco	—	Alcool 95° G. L. — 95% — Gasolina — 5%	38 (x)
	Algazina	A. Bezerra Leite	Cucaú	Alcool 96° G. L. — 95% — Gasolina — 5%	41 (x)
	Olinda	João Rabello	—	Alcool 95° G. L. — 93,9% — Gasolina — 6% Ammoniaco — 0,1%	42 (x)
			—	Alcool 42° C. — 94,9% — Gasolina — 5% Ammoniaco — 0,1% — Naftalina — 2 grs. em cada litro.	43 (x)
	Combate	Antonio Uchôa & Cia.	—	Alcool 94° G. L. — 95% — Gasolina — 5%	45 (x)
	Granada	Mendes Lima & Cia.	Trapiche e Ubaquinha		
	Jaguaré	Oscar Cardoso da Fonte	Jaguaré	Alcool 96° G. L. — 95% — Gasolina — 5%	1 (z)
	Energil	Bandeira & Irmãos	São José	Alcool 40° C. — 95% — Gasolina — 5%	7 (z)
				Alcool Ethilico 95% — Gasolina — 5%	8 (z)
	Tremalina	Vva. Luzia Pedrosa	Treze de Maio	Alcool — 95% — Gasolina — 5%	10 (z)
	Tremalina	Registro extrahido em virtude de haver sido annullado o de n.º 10 (z), ficando este em vigor.			12 (z)
	Frei Caneca	Silveira Barros & Cia.	Frei Caneca	Alcool 40° C. — 95% — Gasolina — 5%	19 (z)

Estado	Marca	Fabricante	Usina	Composição	N.º	
ALAGOAS	São João	M. C. do Rego Barros	São João	Alcool 40° C. — 95% — Gasolina — 5%	20	(z)
	Soberano	Antonio Joaquim Alves Menino	——	Alcool 40° C. — 95% — Gasolina — 5%	21	(z)
	Atlante	Antonio Pinto Lapa	——	Alcool 96° G. L. — 95% — Gasolina — 5%	22	(z)
	Massauassú	J. H. Carneiro da Cunha	Massauassu'	Alcool 42° C. 95% — Gasolina — 5%	25	(z)
	Leão	Leão Irmãos	Central Leão	Alcool 96° G. L. — 90% — Gasolina — 10%	39	(x)
	Sinbulina	Usina Cansanção de Sinimbú S. A.	Cans. Sinimbú	Alcool 94° G. L. — 95% — Gasolina — 5%	44	(x)
	Usga	Carlos Lyra & Cia.	Serra Grande	....	11	(x)
	Superacol	Luiz Oliveira	——	Alcool — 80 lts. — Gasolina 20 lts. Ether sulfurico — 1,250 grs. — Naftalina — 250 grs.	22	(x)
SERGIPE	Centralina	Antonio do Prado Franco	Central	Alcool 95° G. L. — 80% — Gasolina — 20%	2	(z)
	Abaca	Barreto & Andrade	——	Alcool 90% — Gasolina 10%. — 1|2000 de violeta de methila	11	(z)
BAHIA	Motoralcol	Cooperativa Alcoolica da Bahia.	——	Acool 96° — 94% — Gasolina — 6%	18	(x)
ESPIRITO SANTO	Paineiras	Usina Paineiras	Paineiras	Alcool 42° C. — 95% — Gasolina 5%	14	(z)
RIO DE JANEIRO	Motoli	Motta & Oliveira	——	Alcool 96° G. L. — 95% — Gasolina — 5%	4	(z)
	Larajeiras	Cia. Engenho Central Laranjeiras S|A.	Laranjeiras	Alcool 94,5.° — 90% Gasolina 10%	13	(x)
	Nog	Julião Nogueira & Irmão	Queimado	Alcool — 80% Gasolina — 20%	26	(x)
	Cruzalina	Sindicato Anglo-Brasileiro		Alcool — 94,200% — Gasolina — 5,650% Oleo de mamona — 0,075% — Ammoniaco — 0,075% — Azul de methileno — traços.	15	(z)
DIST. FEDERAL	Atlanticol	Atlantic Refining Comp. of Brasil	——	Alcool anhídro 10% — Gasolina — 90%	1	(x)
	Texacol	The Texas Co. South America Ltd.	——	Alcool anhídro 10% — Gasolina — 90%	2	(x)
	Mexacol	Anglo Mexican Petroleum Co. Ltd.	——	Alcool anhídro 10% — Gasolina — 90%	3	(x)
	Stanalcol	Standard Oil Co. of Brasil	——	Alcool anhídro 10% — Gasolina — 90%	6	(x)
	Gazol	A. P. Oliveira & Cia.		Alcool — 80% — Gasolina — 15% — Ether — 5%	7	(x)
	Panalcol	The Caloric Company	——	Alcool anhidro 10% — Gasolina — 90%	9	(x)
	Carbolina	Carbolina Ltda.	——	....	10	(x)
	Motorita	Cia. Usinas Nacionaes	——	Alcool 96 G. L. 60% — Gasolina 40%	16	(x)
	Grangina	Dolabella Portella & Cia. Ltd.	——	Alcool 96° G. L. 80% — Gasolina 20% Azul de methileno — 0,0001	9	(z)
SÃO PAULO	Shellkol	Anglo Mexican Petroleum Co. Ltd.	——	Alcool 10% — Gasolina 90%	16	(z)
	Gasbéta	Motogasbéta do R. Jan. S|A.	——	Alcool 90% — Gasolina 10%	17	(z)
	Cruzeiro do Sul	S. A. Industrias Reunidas F. Mattarazzo	——	Alcool de 96° a 98° — de 80 a 82% — Gasolina 18, 5% — Kerozene 0, 5% — Violeta de Methila — 0grs. 1	5	(x)
	Quito	Francisco Maximiano Junqueira	——	Alcool 96° G. L. — 95% — Gasolina — 5%	17	(x)
	Dam	Distribuidora de Alcool Motor S|A.		Alcool 96° G. L. — 66,67% — Gasolina 33,33%	20	(x)
	Saum	S. A. Usina Miranda	Miranda	Alcool 96° G. L. — 100 lts. Gasolina 20 lts. — Kerozene 5 lts.	23	(x)
	Barbacena	Bighetti & Frascino	Barbacena	Alcool 96° G. L. — 76.90% — Gasolina 20% — Oleo de ricino 2.50% — Concentrado de Flureceina — 0.60%.—	27	(x)
	Sta. Barbara	Cia. E. F. e Agricola S. Barbara	Sta. Barbara	Alcool 96° G. L. — 85% — Gasolina 15%	40	(x)
	Dinamina	Internacional Petroleum Co. Ltd.		Alcool — 20% — Gasolina — 80%	5	(z)
	Vencedor	Dermeval Nevoeiro & Irmão		Alcool — 95% — Gasolina — 5%	6	(z)
	O. K.	Organização Americana de Vendas Ltda.		Alcool — 90% — Gasolina — 10%	23	(z)
STA. CATHARINA	Alcoolina	S. A. Usina Adelaide	Adelaide	Alcool — 95% — Gasolina — 5%	12	(z)
MINAS GERAES	Urb	Societe Sucreries Rio Branco	Rio Branco	Alcool — 96° G. L. — 95% — Gasolina — 5%	21	(x)
	Pião	Cia. Açucareira Vieira Martins	Anna Florencia	Alcool — 95° G. L. — 95% — Gasolina — 5%	32	(x)

(x) — Numero de registro na antiga Estação Experimental de Combustiveis e Minerios.
(z) — Numero de registro na Secção Technica do Instituto do Açucar e do Alcool.

INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL
EXPORTAÇÃO DE AÇUCAR NO BRASIL
Secção de Estatística
EXPORTAÇÃO TOTAL DE AÇUCAR NO BRASIL
CRYSTAL DEMERARA MASCAVO
ESCALA EM MILHARES DE SACCAS
4000
3500
3000
2.500
2000
1.500
1.000
500
0
1913
1914
1915
1916
1917
1918
1919
1920
1921
1922
1923
1924
1925
1926
1927
1928
1929
1930
1931
1932
1933
1934

SINOPSE HISTORICA DO AÇUCAR

Gileno De Carli.

O NASCIMENTO da economia açucareira de Alagoas, se não coincidiu com o de Pernambuco, seguiu-lhe no entanto o destino. Em 1526, se pagavam dizimos em Lisboa, do açucar remettido de Pernambuco. E no anno de 1571 a primeira bandeira, cortando o "certão", vae a pouco e pouco, incorporando novas terras do sul de Pernambuco, ao determinismo do açucar.

O capitão-mór Pero Lopes Lobo incursiona pelas terras ferteis do cabo de Santo Agostinho, á frente dum troço de 2.000 homens e batem, após uma resistencia tenaz, o nativo, o dono da terra, empurrado sempre para os sertões.

E' quinhentista o apparecimento do açucar na comarca das Alagoas, pois em 1575 Christovam Lins funda Porto Calvo, onde se estabelece, levantando engenhos.

A comarca das Alagoas, em 1749, constava das Villas de Porto Calvo, das Alagoas e de Penedo. Na primeira, Villa de Porto Calvo, com seu termo, havia 18 engenhos banguês, todos florescentes, distribuidos, 6 na freguezia da Villa, 4 em parte da freguezia de Una, 5 na de Camaragibe e 3 em S. Bento. Não existia nenhum engenho de fogo morto.

Na Villa das Alagoas e seu termo, havia 33 engenhos, em 1749, sendo 27 moentes e 6 de fogo morto. Estavam assim distribuidos:

Na freguezia da Villa, 10 moentes e 4 de fogo morto.

Na freguezia do Norte, 8 moentes e 1 de fogo morto.

Na freguezia de S. Miguel, 9 moentes e 1 de fogo morto.

Na Villa de Penedo eram 10 os engenhos, sendo 7 moentes e 3 de fogo morto.

Na comarca havia, pois, 61 engenhos banguês, movidos a agua e por animaes — engenhos de bêsta — sendo 52 moentes e 9 parados. Isto no anno de 1749.

Porém o surto do progresso dos banguês começou, em Alagoas, no anno de 1835.

Em 1853, a exportação de Alagoas, para o estrangeiro, é de 2.791.744 libras de açucar no valor de 137:640$000.

Sem poder precisar a data exacta, no entanto, foi antes do anno de 1870, que se montou no Norte de Alagoas a primeira machina a vapor, no engenho banguê Bom Jesus, pertencente ao sr. Jacinto de Mendonça Alarcão Ayala. Esta machina ainda hoje funcciona, montada no engenho Apara, no municipio de Porto Calvo.

Em 1875, eram mais de 500 os engenhos do Estado de Alagoas, havendo mais de 100

alambiques. A mais importante fabrica de aguardente, então, pertencia a Joaquim José da Silva, distillando annualmente 24.000 canadas de aguardente.

Pela lei n. 2687 de 6 de novembro de 1875, o governo imperial com intuito de favorecer e estimular a industria açucareira no Brasil e depois pelo decreto 10.100, de 1 de dezembro de 1888, organizou uma distribuição de 30.000:000$000, para os que se habilitassem, pessoas ou organizações, a fundar e explorar engenhos centraes.

Quando foi suspenso o decreto n. 10.100, a distribuição havia attingido 8.300:000$000, estando ainda intacta a quota correspondente a Alagoas, de 1.200:000$000, emquanto a quota correspondente a Pernambuco, de 7.500:000$000, já estava desfalcada de .... 2.600:000$000 e da quota destinada ao Rio de Janeiro, de 5.000:000$000, já haviam sido dispendidos 3.500:000$000.

A apparente displicencia de Alagoas se explica, porque já em 1886, o Governo Imperial considerava caduca a conclusão á North Brazilian Sugar Factories Limited, por falta de cumprimento do contracto, e que tinha por obrigação á construcção dum engenho central em Penha, estado de Alagoas, em Ceará-Mirim, no Rio Grande do Norte, Itambé, Nazareth e Iguarassú, em Pernambuco, Japaratuba e S. Christovam, em Sergipe.

Somente em 1890, funcciona a primeira usina do Estado, a Brasileiro, fundada pelo Barão de Vamdesmert. Em 1893, installam-se, a Utinga e a Cansanção de Sinimbú.

Interessante, que nessa epoca, com o advento das usinas, a exportação — concomitantemente a producção — decaiu bastante em relação á epoca em que nas Alagoas, todo o açucar era bruto, melado e escorrido. Por uma estatistica que julgo opportuno publicar, vemos o que acima affirmamos.

Annos	Saccos	Toneladas
1883/1884	642.036	48.548
1884/1885	522.568	39.886
1885/1886	161.758	11.948
1886/1887	512.135	39.484
1887/1888	659.478	50.796
1888/1889	572.945	43.915
1889/1890	430.329	30.647
1890/1891	559.014	40.350
1891/1892	495.508	35.287
1892/1893	524.112	36.905
1893/1894	760.785	55.250
1894/1895	760.061	54.858
1895/1896	640.120	46.920
1896/1897	388.618	28.705
1897/1898	648.306	44.890
1898/1899	511.660	32.436

1899/1900	492.079	34.013
1900/1901	836.597	62.216
1901/1902	744.691	53.194
1902/1903	475.452	31.851
1903/1904	467.710	28.386
1904/1905	490.209	31.833
1905/1906	681.823	47.945
1906/1907	495.412	31.310
1907/1908	400.219	23.216
1908/1909	581.253	36.985
1909/1910	687.950	45.261
1910/1911	584.574	35.893
1911/1912	607.723	37.768
1912/1913	702.989	42.178
1913/1914	587.633	35.408
1914/1915	735.119	47.388
1915/1916	663.935	40.239

Verificamos que somente em 5 annos, dentro do largo periodo de 32, a exportação alagoana de açucar, logrou supplantar a do anno 1883/1884.

Dessa exportação de açucar de Alagoas, para o exterior, tivemos:

Em 1903	7.118.942	kilos, no valor de	1.291 contos.
Em 1904	3.413.403	" " " "	791 "
Em 1905	14.572.731	" " " "	2.448 "
Em 1906	31.101.188	" " " "	3.207 "
Em 1907	1.035.268	" " " "	146 "

Sommam essas exportações de açucar no quinquennio, 57.241.532 kilos, no valor de 7.883 contos de réis, representando 34,6 % no peso e 33,6 % no valor de toda a exportação de açucar do territorio nacional nesse periodo. Neste ultimo anno havia em Alagoas 6 usinas, no valor de 3.140:000$000.

Do quinquennio seguinte 1908/1912, possuimos os seguintes dados:

Em 1908	5.352.279	kilos, no valor de	951 contos.
Em 1909	11.044.440	" " " "	1.652 "
Em 1910	14.243.963	" " " "	2.241 "
Em 1911	7.918.268	" " " "	725 "
Em 1912	3.552.247	" " " "	550 "

Sommam essas exportações de açucar do quinquennio, 42.111.197 kilos, no valor de 6.119 contos de réis, correspondente a 21,1 % no peso e 18,4 % no valor de toda a exportação brasileira de açucar.

Ainda do seguinte quinquennio 1913/1917 conseguimos os dados:

Em 1913..	....		
Em 1914..	5.076.307	kilos, no valor de	856 contos.
Em 1915..	17.401.536	" " " "	3.665 "
Em 1916..	1.891.339	" " " "	600 "
Em 1917..	5.695.413	" " " "	1.927 "

As exportações de açucar de Alagoas neste quinquennio correspondem a 10,6 % no peso, que foi de 30.064.595 kilos e 6 % no valor que foi de 7.048 contos, de toda a exportação brasileira de açucar.

Ha uma circumstancia a notar. E' que, durante o anno de 1913, Alagoas leaderou a exportação nacional de açucar, com um alto contingente de 74,5 %, emquanto Pernambuco, sempre o maior productor e maior exportador, descia a 21,2 %.

No anno de 1917, havia no Estado de Alagoas, cerca de mil engenhos banguês e as seguintes usinas e meio-apparelhos:

BRASILEIRO..	com capacidade de	300	toneladas	diarias.
URUBA	" " "	130	"	"
LEÃO UTINGA	" " "	700	"	"
APOLINARIO	" " "	160	"	"
SERRA GRANDE	" " "	260	"	"
SINIMBU'	" " "	260	"	"
PINDOBA	" " "	100	"	"
SANTO ANTONIO	" " "	90	"	"

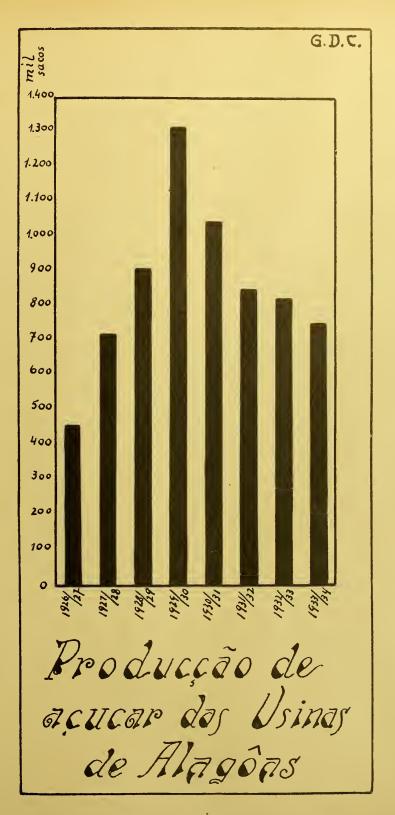
Fóra estas usinas, havia os meio-apparelhos, Esperança, S. Simeão, Bom Jesus, Pau Amarello, Santa Alice, Conceição do Peixe e União.

Nesta época a usina Leão occupava o 4º logar dentre as usinas do Brasil, em relação á capacidade das moendas. A usina Brasileiro o 14º logar, a Serra Grande e Sinimbú, o 16º.

Em relação ao apparelhamento industrial, somente possuiam no Brasil, quadruplo-effeito, 11 usinas, entre as quaes se incluiam Leão Utinga e Sinimbú.

A respeito de coefficiente de expressão, a Leão Utinga estava collocada em 5º logar no Brasil, com 78 %, cabendo o 1º á usina Santo Ignacio, em Pernambuco, com uma expressão de 83 %. A Sinimbú achava-se collocada em 11º logar com 71 %, a Santo Antonio em 12º com 70%, a Serra Grande com 68 %, em 13º, e a Apolinario em 16º logar com 65%.

Apezar de neste periodo, o Estado de Alagoas se achar provido de varias usinas e meia-usinas, a porcentagem de açucar bruto na exportação era bastante avultado, como poderemos apreciar:

G.D.C.
mil sacos
1.400
1.300
1.200
1.100
1.000
900
800
700
600
500
400
300
200
100
0
1926/27
1927/28
1928/29
1929/30
1930/31
1931/32
1932/33
1933/34
Producção de açucar das Usinas de Alagôas

Anno	Açucar total	Açucar usina	Açucar banguê	% usina	% bang.
	(Saccos)	(Saccos)	(Saccos)		
1912	700.000	169.308	530.694	25	75
1915	841.429	239.032	602.297	28,4	71,6
1916	709.510	217.414	492.096	30,6	69,4
1917	766.142	211.829	554.313	27,6	72,4

Neste ultimo anno, o valor official da exportação de açucar attingiu a 13.045:451$139, cabendo 5.382:393$364 ao açucar de usina, e 7.663:057$775 ao açucar bruto, valendo o kilo de açucar de usina exportado — 410 réis e o de banguê — 223 réis.

Em 1920, o numero de usinas era ainda de 15, porém o capital nellas invertido, ascendia a 12.063:841$000.

Em 1922, o açucar de usina começa a vencer o de banguê na exportação do Estado, então com uma superioridade de 0,8 %, pois para uma exportação de 917.664 saccos, foram de açucar de usina — 460.969 saccos e de açucar bruto — 456.693 saccos.

E esta ascendencia mais e mais se accentua, com a supremacia do açucar melhor fabricado e mais puro.

Póde-se aquilatar essa supremacia, comparando-se as producções totaes de açucar do Estado e as de açucar de usina e banguê, nesses ultimos tempos.

I — Safras de açucar no quinquennio 1929/30 — 1933/34:

1929/30	1.740.610	saccos de 60 kilos
1930/31	1.644.010	" " " "
1931/32	1.368.650	" " " "
1932/33	1.439.050	" " " "
1933/34	1.211.300	" " " "

II — Safras de açucar de usina no quinquennio 1929/30 — 1933/34:

1929/30	1.317.237	saccos de 60 kilos
1930/31	1.046.006	" " " "
1931/32	851.782	" " " "
1932/33	825.312	" " " "
1933/34	747.551	" " " "

III — Safras de açucar bruto no quinquennio de 1929/30 — 1933/34:

1929/30	423.373	saccos de 60 kilos
1930/31	598.004	" " " "
1931/32	516.868	" " " "
1932/33	613.738	" " " "
1933/34	563.749	

IV — Porcentagem de açucar de usina e de banguê:

Anno	**% de açucar de usina**	**% de açucar bruto**
1929/30	75,6	24,4
1930/31	63,6	36,4
1931/32	62,2	37,8
1932/33	57,2	42,8
1933/34	61,7	38,3

E' insofismavel a victoria da usina. Basta attentar que o capital nellas invertido em 1931 subia a 81.158:000$000.

E' verdade que a porcentagem de açucar bruto augmentou no quinquennio 1929/30 — 1933/34. Explica-se porque a crise, que indubitavelmente desorganizou a vida agricola e industrial das fabricas de açucar, attingiu com muito mais veemencia ás usinas que aos banguês. As operações de credito entre a grande e a pequena industria, são differentissimas e muito mais escassas em situações ciclicas de crise, para a primeira.

Quando a acção do Instituto do Açucar e do Alcool se fez sentir, surgiu a convalescença economica. Claro que esta acção não foi thaumaturgica. Foi aos poucos dando estabilidade e equilibrio aos preços do açucar, cujo controle é a base da economia dirigida, executada entre nós sem artificialismos e transplantações exoticas.

■ ■ ■

ESTADO DE ALAGÔAS

Instituto do Açucar e do Alcool

Secção de Estatistica

TONELAGEM DE CANNA MOIDA NAS SAFRAS DE 1929/30 a 33/34

Média do rendimento industrial 8,5 %

Safra	Toneladas
1929/30 —	1.024.225
1930/31 —	732.120
1931/32 —	594.643
1932/33 —	680.224
1933/34 —	527.687
Total	3.558.899

PRODUCÇÃO DE AÇUCAR DAS USINAS NO DECENNIO DE 1925/26 a 34/35

Em saccos de 60 kg.

Safra	Saccos
1925/26 —	480.731
1926/27 —	470.276
1927/28 —	726.000
1928/29 —	910.334
1929/30 —	1.450.986
1930/31 —	1 037.170
1931/32 —	892.412
1932/33 —	963.652
1933/34 —	747.557
1934/35 —	1.088.227 x
Total	8.767.545

PRODUCÇÃO DE ALCOOL DAS USINAS DO ESTADO 1929 a 1934

Em litros

Safra	Litros
1929/30 —	3.214.287
1930/31 —	2.781.587
1931/32 —	3.139.508
1932/33 —	2.727.550
1933/34 —	2.747.720
Total	14.610.652

x Os dados da safra de 1934/35 não são definitivos.

Capacidade geral da fabrica: -- 80 toneladas diarias

Safra actual: -- 120.000 saccos

Estrada de ferro: -- 50 kilometros, construida e em construcção.

S. Pragana & Cia. - São Luiz do Quitunde-Alagôas

INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL
COTAÇÃO E PREÇO DE VAREJO NA PRAÇA DO RIO
1929 1934
SECÇÃO DE ESTATISTICA
ESCALA EM MIL REIS POR KILO (VAREJO)
1'100
1'000
900
800
700
600
500
400
300
200
100
0
PREÇO DE VAREJO DO AÇUCAR REFINADO DE 1ª
COTAÇÃO DO AÇUCAR CRYSTAL EM DEZEMBRO
ESCALA EM MIL REIS POR SACCA
60
50
40
30
20
10
0
1929
1930
1931
1932
1933
1934
CORRELAÇÃO ENTRE OS 2 PREÇOS r 0'956
METHODO DE PLARSON
STORNI

MA
ESTA
30°
GARANHUNS
9°
30'
P

MAPPA DA ZONA ASSUCAREIRA
DO
ESTADO DE ALAGÔAS
PERNAMBUCO
OCEANO ATLANTICO
SERGIPE
RIO S. FRANCISCO
GARANHUNS
CANHOTINHO
QUIPAPA
LEOPOLDINA
BARREIROS
JACUIPE
PORTO CALVO
MARAGOGY
PORTO DE PEDRAS
S. JOSÉ DA LAGE
BARRA DO CANHOTO
UNIÃO
CORRENTES
QUEBRANGULO
VIÇOSA
CAJUEIRO
CAPELLA
MAR VERMELHO
MURICY
PASSO DO CAMARAGIBE
S. LUIZ QUITUNDE
RIO LARGO
IPIOCA
ATALAIA
PILAR
S. LUZIA
MACEIÓ
ALAGÔAS
TAPERAGUÁ
ANADIA
LIMOEIRO
S. MIGUEL
JUNQUEIRO
IGREJA NOVA
CORURIPE
PENEDO
VILA NOVA
PIASSABUSSU
INSTITUTO
DO ASSUCAR
E DO ALCOOL
SECÇÃO TECHNICA
Annibal R. Mattos
Assistente-Technico
Gileno De Carli
Sub-Assistente
Outubro de 1934
CONVENÇÕES
CIDADES
VILAS
Povoações
Usinas
Rios Perenes
" " Não Perenes
Limites Estadoaes
Estações
Estradas de Ferro
" " " Rodagens 1ª e 2ª
Montanhas

ESTADO DE ALAGÔAS

PRODUCÇÃO DE AÇUCAR DAS USINAS (SACCOS DE 60 Ks.)

Instituto do Açucar e do Alcool — **Secção de Estatistica**

USINAS	NOME DO PROPRIETARIO	1929/30	1930/31	1931/32	1932/33	1933/34
Agua Comprida	José Hortas Fernandes	5.113	5.006	3.988	3.748	2.720
Alegria	Pedro Cansanção & Cia.	12.000	15.000	24.000	28.367	20.103
Apolinario	Carlos Líra & Cia.	44.149	—	—	—	—
Bom Jesus	L. Paturí & Cia.	10.400	5.392	1.500	—	—
Brasileiro	Us. Brasileiro S. A.	138.385	110.708	91.493	102.035	88.351
Camaragibe	Luiz Mascarenhas Leite	9.000	10.640	6.307	6.749	1.255
Campo Verde	Us. Campo Verde S. A.	—	—	20.000	26.916	32.839
Capricho	Casemiro Affonso de Mello	18.483	15.401	13.107	11.350	—
Central Leão	Leão Irmãos	400.709	282.774	235.806	253.930	189.744
Coruripe	Us. Coruripe S. A.	37.535	36.311	38.308	38.610	18.776
Esperança	The Geo Squier Mfg. Co.	42.984	20.515	38.000	10.525	—
João de Deus	José Octavio Moreira	—	26.182	15.157	22.116	19.164
Laginha	Usina Laginha S. A.	15.000	7.000	—	—	—
Mucurí	Pedro Cansanção & Cia.	10.000	8.090	6.000	5.123	1.488
Ouricurí	Manoel T. de A. Lins	22.000	22.000	24.000	25.730	22.700
Páu Amarello (arrend.)	Squier International Corporation	57.241	34.987	—	—	—
Peixe Grande	Enéas Coelho Pontes	4.214	13.540	13.948	16.055	10.530
Pindoba	João P. da Costa Pinto	11.948	5.052	1.752	1.273	—
Porto Rico	Ezequiel Siqueira Campos.	3.728	3.730	4.446	4.325	11.679
Rio Branco	S. A. União Agricola	49.394	53.721	—	—	—
Sant'Anna	Democrito W. Sarmento	3.461	4.153	4.757	3.359	5.251
Santa Felisberta	Jorge Salles	3.782	2.980	1.978	250	—
Santo Antonio	S. Pragana & Cia.	28.240	16.420	22.350	25.430	27.781
São Simeão	Lopes Omena & Cia.	59.720	39.630	35.000	26.527	21.886
Serra Grande	Us. Serra Grande S. A.	322.180	176.035	188.230	247.656	189.449
Cansanção de Sinimbú	Us. Cansanção de Sinimbú	42.796	57.833	46.673	49.428	21.838
Terra Nova	Dr. Eunizio Medeiros	—	2.500	4.015	2.260	1.140
Uruba	Cia. Açucareira Alagoana	96.971	50.060	49.597	50.090	60.863
Telles	Sebastião Alves da Silva	1.550	1.600	2.000	1.800	—
		1.450.986	1.037.170	892.412	963.652	747.557

ESTADO DE ALAGÔAS

PRODUCÇÃO DE ALCOOL DAS USINAS NOS ANNOS AGRICOLAS 1929/30 A 32/33 (LITROS)

Instituto do Açucar e do Alcool — **Secção de Estatistica**

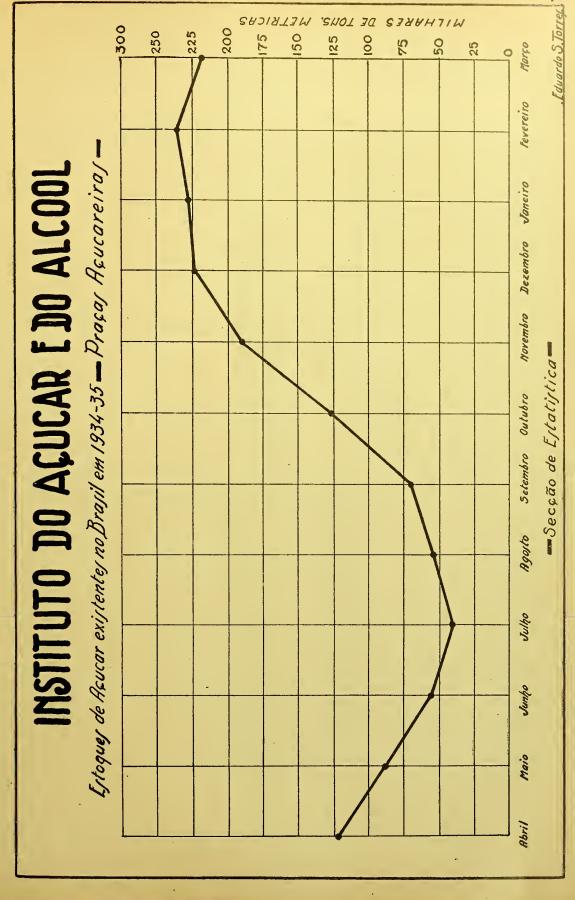
MUNICIPIOS	USINAS	NOME DO PROPRIETARIO	1929/30	1930/31	1931/32	1932/33	1933/34
ATALAIA	Uruba	S/A. Cia Aç. Alagoana	417.072	291.780	218.102	279.968	326.241
CAMARAGIBE	Bom Jesus	L. Paturí & Cia.	12.261	13.050	6.586	—	—
	Agua Comprida	José Hortas Fernandes	31.404	5.422	7.234	22.410	18.387
CAPELLA	Capricho	Casemiro Affonso de Mello	59.666	63.640	28.400	—	—
CORURIPE	Coruripe	S/A., Us. Coruripe	14.158	26.507	50.610	10.488	126.885
LEOPOLDINA	Porto Rico	Ezequiel Siqueira Campos	—	—	80.183	19.570	78.044
STA. LUZIA DO NORTE	Central Leão	Leão & Irmãos	639.909	446.675	612.886	754.812	495.655
S. JOSE' DA LAGE	Serra Grande	S/A. Usina Serra Grande	1.938.660	1.644.926	1.821.900	1.261.000	1.439.500
	(Eng.º)	Francisco de Almeida	—	84	—	—	—
S. LUIZ DO QUITUNDE	Santo Antonio	S. Pragana & Cia.	80.491	72.660	171.648	131.110	148.969
S. MIGUEL DOS CAMPOS	Cansanção de Sinimbú	S. A. Us. Cansanção de Sinimbú	—	205.121	141.959	248.192	114.039
UNIÃO	Laginha	S/A. Usina Laginha	20.666	11.722	—	—	—
			3.214.287	2.781.587	3.139.508	2.727.550	2.747.720

ESTADO DE ALAGÔAS

RELAÇÃO DAS USINAS DO ESTADO

Instituto do Açucar e do Alcool — Secção de Estatistica

USINAS	NOME DO PROPRIETARIO	MUNICIPIO	Capacidade de moendas em 24 hs. calculada TONS.	Rolos moendas N.º	Dimensões Pollegadas	Rendimento Industrial na safra 1934/35 %	Ref.	PRODUCTOS QUE FABRICA Açucar Cristal	Alcool Anhidro	Alcool Até 98°	Aguardente
Agua Comprida	José Hortas Fernandes	Camaragibe	238	6	24,2x33,9"		—	sim	—	sim	sim
Alegria	Pedro Cansanção & Cia.	Murici	224	9	20x34"	85	—	sim	—	—	sim
Bom Jesus	L. Patury & Cia.	Camaragibe	114	5	18x32"		—	sim	—	sim	sim
Brasileiro	Us. Brasileiro S. A.	Atalaia	1.429	12	32x66"	84	—	sim	—	—	sim
Camaragibe	Luiz Mascarenhas Leite	Camaragibe	235	8	21x40"		—	sim	—	—	—
Campo Verde	Us. Campo Verde S. A.	Murici	297	11 { 2 9	18x36" 20x36"	92	—	sim	—	—	sim
Capricho	Casemiro Affonso Mello	Capella	229	3	26x40"	86,8	—	sim	—	—	—
Central Leão	Leão Irmãos	Sta. L. Norte	1.466	16	32x60"	107,15	—	sim	sim	sim	sim
Coruripe	Us. Coruripe S. A.	Coruripe	318	8	23x43"	79,5	—	sim	—	sim	sim
Esperança	The Geo L. Squier Mfg. Co.	Murici	134	8 { 6 2	18x32" 16x32"		—	sim	—	sim	sim
João de Deus	José Octavio Moreira	Capella	87	5	19x22"	83	—	sim	—	— sim	— sim
Laginha	Us. Laginha S. A.	União	324	6	26x40"	88,8	—	sim	—	—	—
Mucuri	Pedro Cansanção & Cia.	Murici	43	5 { 2 3	18x20" 14x20"	85	—	sim	—	—	—
Ouricuri	Manoel T. de A. Lins	Atalaia	136	8	18x30"	85	—	sim	—	—	sim
Pão Amarello(arr)	Squier Internat. Corporation	Sta. L. Norte	237	8 { 6 2	22x40" 18x40"		—	sim	—	—	—
Peixe Grande	Enéas Coelho Pontes	S. L. Quitunde	234	8	22x36"	80	—	sim	—	—	sim
Pindoba	João P. Costa Pinto	S. L. Quitunde	191	5	22x36"		—	sim	—		
Porto Rico	Ezequiel Siq. Campos	Leopoldina	247	6	22x39"	76,5	—	sim	—	sim	—
Rio Branco	S. A. União Agricola	Atalaia	875	8	31,5x63"		—	sim	—	—	—
Sant'Anna	Democrito W. Sarmento	Porto Calvo	194	6	22x33,5"		—	sim	—	—	—
Santa Felisberta	Jorge Salles	Maragogi	—				—	sim	—	—	—
Santo Antonio	S. Pragana & Cia.	S. L. Quitunde	505	11	26x44"	96	—	sim	—	sim	sim
São Simeão	Lopes Omena & Cia.	Murici	330	8 { 2 6	20x43,5" 25x43,5"	78	—	sim	—	—	—
Serra Grande	Us. Serra Grande S. A.	S. José Lage	1.247	13	31x60"	97,169	—	sim	—	sim	sim
Cans. de Sinimbú	Us. Cansanção Sinimbu'	S. Mig. Campos	355	8 { 6 2	24x48" 22x48"	90	—	sim	—	sim	sim
Terra Nova	Dr. Eunizio Medeiros	Pillar	82	3	18x30"	65	—	sim	—	—	—
Uruba	Cia. Açucareira Alagoana	Atalaia	548	9	27,6x48"	96,2	—	sim	—	sim	sim

INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL
Estoques de Açucar existentes no Brasil em 1934-35 — Praças Açucareiras —
300
250
225
200
175
150
125
100
75
50
25
0
MILHARES DE TONS. METRICAS
Abril
Maio
Junho
Julho
Agosto
Setembro
Outubro
Novembro
Dezembro
Janeiro
Fevereiro
Março
— Secção de Estatistica —
Eduardo S. Torres

ESTADO DE ALAGÔAS

COTAÇÕES MINIMAS E MAXIMAS NA PRAÇA DE MACEIO' EM 1934|35

Instituto do Açucar e do Alcool — Secção de Estatistica

	CRISTAL	DEMERARA	MASCAVO
JANEIRO	41$/43$	34$5/38$	—
FEVEREIRO	41$	33$/35$	17$6/20$
MARÇO	40$/43$	33$/35$	17$6/18$8
ABRIL	42$/43$5	36$/37$	20$8/27$6
MAIO	43$/44$	38$/38$5	23$2/30$8
JUNHO	44$/45$	38$2/39$	24$/31$2
JULHO	46$/48$	39$/40$	28$/34$4
AGOSTO	47$/50$	38$/40$	29$2/36$
SETEMBRO	39$/50$	34$/39$	20$/38$
OUTUBRO	40$/42$	36$/36$	14$4/28$
NOVEMBRO	40$5/41$5	33$/35$	14$/27$2
DEZEMBRO	40$/41$	32$2/34$6	19$2/25$2
JANEIRO	39$/40$	33$/35$5	21$2/27$2
FEVEREIRO	39$/40$	32$/34$	20$/27$
MARÇO	39$/39$5	32$5/33$7	22$4/27$5
ABRIL	39$/39$5	33$/33$7	23$2/25$2

ESTOQUES DE AÇUCAR NO ESTADO, EM 1934-35

	CRISTAL	DEMERARA	BRUTO	TOTAL
Em 28 de Abril	27.785	42.429	70.175	140.389
Em 25 de Maio	26.526	34.048	33.599	94.173
Em 28 de Junho	14.769	16.414	20.251	51.434
Em 27 de Julho	8.128	2.500	6.061	16.689
Em 30 de Agosto	4.588	2.066	333	6.987
Em 27 de Setembro	4.409	5.266	2.889	12.564
Em 26 de Outubro	11.062	18.938	10.905	40.905
Em 29 de Novembro	25.244	34.051	43.982	103.277
Em 20 de Dezembro	58.008	16.217	77.728	151.953
Em 31 de Janeiro	61.729	65.837	64.126	191.692
Em 28 de Fevereiro	76.370	129.329	57.202	262.901
Em 27 de Março	98 607	181 092	79.889	359.588
Em 25 de Abril	60.065	229.195	71.292	360.552

ESTADO DE ALAGÔAS

FABRICAS DE AÇUCAR, ALCOOL, AGUARDENTE E RAPADURA CADASTRADAS ATÉ 31 DE MARÇO DE 1935

Instituto do Açucar e do Alcool — **Secção de Estatistica**

MUNICIPIOS	*Usinas c/turbina e vacuo*	*Usinas só c/turbina*	*Engenhos*	*Total*
Maceió	—	—	27	27
Agua Branca	—	—	—	—
Alagôas	—	—	11	11
Anadia	—	—	21	21
Arapiraca	—	—	—	—
Atalaia	4	—	84	88
Bello Monte	—	—	—	—
Camaragibe	3	—	57	60
Capella	2	—	42	44
Coruripe	1	—	14	15
Igreja Nova	—	—	7	7
Junqueiro	—	—	—	—
Leopoldina	1	—	18	19
Limoeiro	—	—	4	4
Maragogi	1	—	13	14
Matta Grande	—	—	—	—
Murici	5	—	—	—
Palmeira dos Indios	—	—	—	—
Pão de Açucar	—	—	—	—
Penedo	—	—	1	1
Piassubussú	—	—	2	2
Pilar	1	—	27	28
Piranhas	—	—	—	—
Porto Calvo	1	1	41	43
Porto de Pedras	—	—	20	20
Porto Real do Collegio	—	—	—	—
Quebrangulo	—	—	28	28
Santanna do Ipanema	—	—	14	14
Santa Luzia do Norte	2	—	6	8
São Braz	—	—	—	—
São José da Lage	2	—	9	11
São Luiz do Quitunde	3	—	59	62
São Miguel de Campos	1	—	33	34
Traipú	—	—	—	—
União	1	—	—	—
Viçosa	—	—	—	—
	27	1	538	566

SINOPSE HISTORICA DO AÇUCAR

Jacques Richer.

ENTRE as principaes lavouras do Estado encontramos a da canna de açucar, que é mais ou menos cultivada em todo seu territorio, mas os municipios onde esta lavoura predomina são: Santo Amaro, Villa de São Francisco, Nazareth, Mata de São João e o da Capital. Occupa o primeiro lugar entre os municipios productores de canna de açucar o de Santo Amaro, onde se encontram tambem as maiores e melhores usinas do Estado.

A lavoura de canna de açucar encontra na Bahia condições excepcionaes para prosperar, pela fertilidade e natureza do seu sólo, especialmente no municipio de Santo Amaro. Durante muito tempo, emquanto a producção brasileira dominava os mercados do mundo, era a Bahia o principal fornecedor do açucar exportado; infelizmente esta éra passou e fomos substituidos por outros productores melhor apparelhados.

Entretanto, está provado que a canna de açucar (SACHARUM OFFICINALE, LINN.) encontra na Bahia seu "habitat" de eleição, e os mais extraordinarios elementos para ser cultivada com pleno exito, apresentando rendimentos superiores a quaesquer regiões do mundo.

Infelizmente a rotina e a lamentavel aversão dos nossos lavradores pelas innovações proveitosas, — consequencia aliás de falta de cultura, — fez com que entre nós esta lavoura, na maioria das regiões açucareiras do paiz, fosse feita pelos processos mais antigos e atrazados. De passagem, devemos assignalar que esta éra parece ter terminado na Bahia, haja vista os bellos cannaviaes das variedades javanezas, existentes nas terras das usinas Alliança, São Bento, Terra Nova, S. Carlos e Cinco Rios, cujos rendimentos alcançam algumas vezes 120 toneladas por hectare.

Naturalmente, na mór parte das outras não se verificam estes numeros, pois ha terras que vêm sendo cultivadas ha longos annos, e pelas mesmas variedades de cannas, sem que se cogite de substituir as mesmas nem de restituir á terra os elementos sugados pela planta. Dahi, o insignificante rendimento de alguns cannaviaes, que algumas vezes não alcançam em media 25 tons. por hectare.

O que acima dissemos já se verificava em 1854, no Estado do Rio de Janeiro, como podemos ver em carta dirigida ao Imperador pelo dr. Lacaillé e datada de 21 de outubro.

O trecho da carta em questão é o seguinte:

> "A fabricação do açucar que tem feito desde alguns annos progressos "tão notaveis e tão vantajosos, na maior parte das colonias européas das An- "tilhas e da India, não tem experimentado este movimento desejavel no Bra- "sil, onde ella tem conservado hum gráu de inferioridade e hum estado estacio- "nario, porém, em harmonia com os progressos do nosso tempo e os recursos "de que póde dispôr o paiz.
>
> "Este mal resulta dos meios empregados desde a origem da fabricação "do açucar, e ainda hoje em vigor, meios sufficientes talvez pelas fracas

"experiencias que se farião ha 50 annos (pour les faibles essais que l'on "faisait il y a 50 ans), mais inteiramente ineficases-na epocha presente para "aproveitar os productos de hum sólo rico e generoso e ainda mais para lutar "com alguma vantagem contra a concurrencia estrangeira sobre os mercados "europeos .

A traducção acima é do proprio autor e foi por nós respeitada, encontrando-se o original e traducção no Instituto Historico e Geografico no Rio de Janeiro.

Segundo alguns autores, a canna de açucar parece crescer espontaneamente em certas localidades do Brasil, principalmente em Matto Grosso e na Ilha do São Vicente; todavia, o que parece certo, é que a cultura desta planta fôra iniciada por Martim Affonso de Souza em 1533, na Ilha de São Vicente e em Itamaracá, sendo dahi transportada para as outras regiões do paiz. Segundo outros autores, a canna nos veio da Ilha da Madeira, estando todos mais ou menos accordes em affirmar que a variedade cultivada foi a **canna creoula**.

O debate deste caso sempre apaixonou nossos historiadores e o Padre Frei Antonio de Sta. Maria Jaboatão, um dos nossos melhores chronistas, opina que a canna é indigena. Já em 1557, dizia-se que a canna MIRIM ou CREOULA é a canna indigena do Brasil, e fôra encontrada em S. Vicente, donde fôra transplantada para outras capitanias do Brasil.

No "Larousse du 19 ême siecle" lê-se o seguinte:

> "François Ximénês, Jean de Lary, le pêre Hannepan et d'autres voya-
> "geurs disent que la canne croissait sans culture et d'une grandeur extraor-
> "dinaire sur les rives de la Plata, de Janeiro et du Mississipi, et Jean de Laet
> "soutient qu'elle est indigêne á Saint Vincent".

NOTA — Jean de Laet foi um historiador belga, morto em 1649.

Martim Affonso de Souza e seu irmão Pedro Lopes de Souza, fizeram um contracto social com João Veniste, Francisco Lobo e Vicente Gonçalves para fundarem dois engenhos, sendo um na Ilha de Itamaracá e outro em São Vicente. Em Itamaracá, a cultura da canna e fabricação de açucar vinham de annos anteriores, como está provado pelo pergaminho dos dizimos pagos á metropole em 1526, dos productos remettidos do Brasil, entre os quaes figuram o açucar procedente de Pernambuco, como se póde vêr na segunda edição da Historia Geral, de autoria do Visconde de Porto Seguro.

Indigena ou importada, o certo é que, poucos annos depois da descoberta do Brasil, foi a canna cultivada quasi simultaneamente em Pernambuco e São Paulo.

Segundo Gabriel Soares, na Bahia, a canna foi cultivada em primeiro logar na Capitania de Ilhéos, tendo sido importada da Madeira e de Cabo Verde.

Frei Vicente do Salvador, na sua Historia do Brasil, assignala que na Capitania de Porto Seguro, doada a Pero do Campo Tourinho, "se dá muito bem o gado vacum e se podem com facilidade fazer muitos engenhos".

Segundo o mesmo autor, quando Jorge Figueiredo Corrêa vendeu a Capitania de Ilhéos a Lucas Geraldes, já existiam na referida Capitania oito engenhos. Estes engenhos davam mais despesas que receitas, pois o açucar produzido enviado não estava em relação com as despesas apresentadas, o que o levou a escrever a um florentino chamado Thomaz e que era muito conversador, feitor de um dos engenhos, o seguinte bilhete: "**Thomazo, quiere que te diga, manda asucre e deixa la parolle**", e assignou o nome, sem mais nada accrescentar.

Ainda na Capitania de Ilhéos, no rio Camamú e nas Ilhas de Tinharé e Boipeba, que estão mais perto da Bahia, já havia alguns bons engenhos e fazendas. No rio Taipé, que distava só duas leguas dos Ilhéos, Bartholomeu Luiz de Espinha já possuia um engenho.

Na Capitania da Bahia, doada a Francisco Pereira Coutinho em 1535, foi a canna cultivada desde os primeiros tempos, sobretudo em volta da Bahia de Todos os Santos, possuindo, na epoca em que Frei Vicente escreveu sua Historia do Brasil, essa Capitania, cerca de 50 engenhos, e cada engenho era fornecido por mais de 10 lavradores.

A preferencia, dada pelos lavradores, ás terras em volta da Bahia de Todos os Santos, o "reconcavo", foi devida á sua grande fertilidade, que chegou até nossos dias, apesar de virem sendo cultivadas intensivamente ha mais de 400 annos.

A zona cultivada de Santo Amaro pertence á formação cretacea e offerece, sob o ponto de vista da agricultura, particular interesse pela sua rara fertilidade, pelas suas propriedades peculiares e pela regularidade das chuvas.

A rocha nesse terreno constitue a camada cretacea, na sua formação superior e é conhecida pelo nome de TAUA', que é uma argila schistosa de côr verde acinzentada, com dureza do talcite.

Segundo o Marquez de Abrantes, os primeiros engenhos levantados na Bahia, foram-no entre 1549 e 1550, epoca em que a capitania voltou á corôa por morte de seu infeliz donatario Francisco Pereira Coutinho. Os engenhos anteriores a estes, segundo chronicas do tempo, foram arrasados pelos Tupinambás, que viviam em constantes guerras com os primeiros colonizadores.

O artigo 11 do Regimento que levou Thomé de Souza, Governador Geral do Brasil, reza:

> "As aguas das ribeiras que estiverem dentro do dito terreno, em que "houver disposição para se fazer engenhos de açucar ou de outras quaesquer "cousas dareis as sesmarias livremente sem fôro algum, e as que derdes para "engenho de açucar será á pessoa que tenha possibilidade para as poderem "fazer dentro do tempo que lhes limitardes e que será o que bem vos pa-"recer".

Por este documento se vê que el Rei D. João III já tinha conhecimento da existencia de engenhos no Estado da Bahia, e, com as medidas aconselhadas, procurava fazer prosperar a industria do açucar.

As ordens do Rei foram cumpridas e muitos engenhos se fundarám naquella epoca, entre outros o de João Veloza. As terras deste engenho lhe foram dadas pelo capitão da Capitania da Bahia, Francisco Pereira Coutinho.

Na real Fazenda de Pirajá existia um engenho, porém muito damnificado e praticamente imprestavel. Sabedor deste facto, El-Rei D. João III, por alvará de 5 de outubro de 1555, ordenou ao Governador D. Duarte da Costa que comprasse as terras e o engenho de João Veloza fosse transferido para Pirajá, podendo, assim, os moradores dos arredores, moer suas cannas com facilidade, sendo ao mesmo tempo creados muitos outros cannaviaes.

Em 1587, já existiam na Bahia 36 engenhos que exportavam mais de 120.000 arrobas de açucar. Entre os senhores de engenho daquella epoca, encontra-se d. Ursula Feio do Amaral, descendente da familia pernambucana dos Albuquerque, que era senhora do engenho de Cotegipe, que moia com duas moendas dagua.

O commercio de açucar era importante naquella occasião, pois no dia 23 de dezembro de 1599, chegou á Bahia uma armada de sete naus hollandezas, cuja capitanea se chamava "JARDIM DE HOLLANDA", por causa de um jardim de hervas e flores que trazia a bordo.

Deu-se o combate e a esquadra hollandeza desbaratou os navios que lhe quizeram resistir, inclusive um galeão do Baylio de Lessa que havia sido fretado por commerciantes e que fôra á Bahia para buscar açucar.

Não tendo o capitão hollandez entrado em accordo com o Capitão Mór Alvaro de Carvalho, mandou aquelle uma caravella que tinha tomado no porto, com alguns patachos, que fossem roubar e assolar quanto pudessem. O engenho de Bernardo Pimentel que distava da Cidade umas 4 leguas foi o primeiro a ser arrasado, o mesmo acontecendo com um engenho existente na Ilha de Taparica (Ilha de Itaparica, actualmente) de Duarte Osquis, apezar deste ser flamengo e casado com uma portugueza.

De outra feita, a esquadra hollandeza commandada pelo general Segismundo Sehkorpe, que partira de Recife, chegou ao porto da Bahia em 8 de fevereiro de 1647 e penetrando pouco depois no "reconcavo", por meio de repetidas incursões pelos rios, destruiu muitos engenhos e outros estabelecimentos ruraes.

Estes dois factos nos mostram que por aquella epoca, já a cultura da canna era o principal ramo da lavoura da Provincia da Bahia e a fabricação do açucar a mais importante de suas industrias.

No principio do seculo 17 já existiam na Bahia para mais de cem engenhos espalhados em diversos pontos da provincia. Estas fabricas, naturalmente eram as mais rudimentares, pois as cannas, antes de serem moidas, passavam por uma série de pilões que muito ajudavam o trabalho das moendas. Estas eram compostas de jogos de dois cilindros de madeira accionados por animaes ou por meio de rodas dagua. Alguns engenhos possuiam até cinco destes jogos. Como se póde imaginar a extracção do caldo não era grande e o bagaço saia excessivamente humido, não podendo ser queimado immediatamente, resultando dahi um grande dispendio de combustivel

Em 1609, no governo de D. Diogo de Menezes (Conde da Ericeira), chegou á Bahia um padre hespanhol, vindo do Perú, que ensinou aos senhores de engenho a construcção de moendas de tres cilindros, havendo este melhoramento contribuido muito para o grande desenvolvimento que passou a ter a industria depois desta epoca.

Com este novo processo, a extracção do caldo melhorou consideravelmente e o bagaço já podia ser queimado com mais facilidade depois de secco ao sol, durante alguns dias.

Segundo Manoel Jacintho de Sampaio e Mello, as moendas compunham-se de tres rolos de eixo vertical, com cerca de dois palmos e meio de diametro e algumas vezes até mesmo tres palmos. Ellas podiam moer cerca de 16 a 20 carros de canna nas 24 horas, que davam 12 a 14 pães, e eram accionadas por 6 ou 8 cavallos, ou bois. Alguns engenhos trabalhavam até com doze animaes. Sendo o serviço muito pesado, no fim da safra morria a maior parte dos animaes que haviam trabalhado.

Alguns engenhos tinham suas moendas accionadas por meio de rodas dagua, cuja installação era muito mais cara, pois, para fazerem o trabalho acima, necessitavam uma torrente forte, e grandes tanques para armazenamento do liquido, os quaes custavam ás vezes 15, 20 e mesmo 30 mil cruzados.

Ao sair das moendas, ia o caldo para as caldeiras, em geral em numero de 5 em cada engenho, tendo estas caldeiras o conteúdo approximado de uma ou duas pipas de mel.

O caldo, depois de mais ou menos limpo, era concentrado em grandes tachos de cobre até dar "ponto de açucar". Em seguida, era collocado em grandes fôrmas de barro e levado para a casa de purgar.

As fôrmas eram arrumadas em andaimes, umas por cima das outras, levando todas, na parte superior uma porção de barro humedecido que servia de tampa e era substituido, á medida que ia ficando saturado de mel. Este barro absorvendo o mel, purgava os cristaes de açucar, que ficavam completamente alvos, até uma certa distancia do barro, variando portanto, a pureza do açucar de cima para baixo. Na occasião da retirada das fôrmas, era feita a separação dos differentes tipos de açucar, que tinham preços differentes conforme seu grau de pureza.

Para que não houvesse conflicto entre os senhores de engenho, por causa da lenha, foi baixada uma Provisão em 3 de novembro de 1682, que prohibia levantarem-se engenhos em menos de meia legua de distancia uns dos outros.

Os engenhos que trabalhavam bem tiravam em geral somente a 7ª ou 8ª parte de mascavado claro, sendo todo o mais em açucar branco bastante alvo.

Com alguns melhoramentos introduzidos, em certos engenhos, na fabricação, passou o rendimento de 3 arrobas a 3 arrobas e 8 libras, por carro de canna, mas a maioria se contentava em tirar duas arrobas e meia.

O tempo medio da fabricação era, em geral, de 3 horas para se encher uma caldeira, 3 horas para decantar, e 3 horas para concentração nas tachas, e o cosimento só saia no fim de 15 a 16 horas.

Era este o processo usado para a fabricação do açucar e, apesar de rudimentar, ainda é o methodo adoptado nos banguês actualmente. Na epoca que Antonil escreveu seu livro "Riqueza e Opulencia do Brasil" contavam-se na Bahia, para mais de 150 engenhos em actividade e muitos outros estavam em montagem no "Reconcavo", á beira-mar e pela terra a dentro.

Naquella epoca fabricavam-se nos engenhos 14.500 caixas de açucar, em media, por anno. Destas iam para o Reino 14.000 caixas, assim divididas:

8.000 de branco macho
3.000 de mascavado macho
1.800 de branco batido
1.200 de mascavinho batido, e
500 de varias especies se gastavam na terra.

Na mesma epoca fabricavam-se em Pernambuco 12.300 caixas e no Rio de Janeiro 10.220.

Cada caixa de açucar pesava 35 arrobas (514,115 kg.).

Os valores eram os seguintes:
Bahia 14.500 caixas (7.454.667 kgs.) — 1.070:206$400, ou $143 por kg.
Pernambuco 12.300 caixas (6.323:614 kgs.) — 834:140$000, ou $132 por kg.
Rio de Janeiro 10.220 caixas (5.254:255 kgs.) — 630:709$400, ou $120 por kg.

Ainda segundo Antonil denominava-se açucar macho, todo aquelle que era obtido directamente do xarope, o que corresponde hoje ao açucar de primeiro jacto, sendo o melhor, o branco macho.

Com o mel escorrido do branco macho, depois de cozido e batido convenientemente obtinham o açucar branco batido.

O mascavado macho era o açucar que ficava nos pés das formas do branco macho, e o mascavado batido o que ficava nas do branco batido.

Uma caixa de branco macho pesando 35 arrobas custava em media 84$500.
A caixa do mascavado macho 60$742.
A caixa do branco batido 69$488.
A caixa do mascavado batido 46$935.
O açucar bahiano era o mais valorizado por ser o melhor que se fabricava em toda a costa do paiz.

No fim do seculo 18 já existiam matriculados mais de 312 engenhos novos, perfazendo o numero total de 462 com os anteriormente mencionados. Neste numero não foi computado grande numero de engenhocas de pequena producção e espalhadas em outras partes da Provincia.

Até esta occasião as variedades de cannas cultivadas eram principalmente as seguintes: — creoula, roxa, sarangô (salangore), Louzier, etc.

Estas variedades, além de não serem as mais ricas em sacarose, deviam estar, naquella

epoca, já bastante degeneradas, pois devia imperar o mau habito que chegou até nossos dias de enviar para o engenho as melhores cannas, reservando-se para planta as de peor qualidade, brocadas, etc., que apresentavam menor peso, e, como é natural, todos queriam obter o maximo lucro immediatamente, sem pensar no futuro. Dahi, uma das causas da degenerescencia das cannas, até que uma nova variedade veio salvar a lavoura e dar novo impulso á industria.

Queremos nos referir á canna CAIANNA, assim chamada por ter vindo da Guiana Franceza, então sob o dominio de Portugal e governada pelo coronel Manoel Marques de Souza.

Segundo informações do dr. Freire Allemão, ella chegou á Bahia em 1810, e foi primeiramente plantada no engenho da Praia pertencente a Manoel de Lima Pereira.

Esta nova variedade aclimatou-se muito bem, espalhou-se rapidamente por todo o territorio da Provincia, e dahi para o resto do paiz. O impulso dado á industria açucareira, pela canna Caianna, foi de tal ordem, que em meiados de 1834, estavam matriculados para mais de 600 engenhos.

Todavia, Martius e Spix dizem que os senhores de engenho se queixavam que da garapa de canna Caianna, a custo se obtinha açucar, o qual facilmente deliquescia, e, por isso, prestava-se menos á exportação como açucar bruto.

Este contratempo não parece ter influido muito na prosperidade dos senhores de engenho, pois, os referidos autores se referem com enthusiasmo á riqueza e conforto em que viviam os proprietarios dos engenhos do "reconcavo".

No decorrer dos annos os melhoramentos foram sendo introduzidos nos engenhos, mas não se passa em um dia do mais completo atraso ao mais elevado grau de adeantamento, dahi a relativa lentidão do progresso observado

Todavia, este progresso não foi tão lento quanto parece, si levarmos em conta que ordinariamente nossos lavradores e usineiros lutam com as maiores difficuldades financeiras, e que muitas vezes, para evital-as, lançam mão de sacrificios muito pesados e dos quaes difficilmente conseguem o resultado que desejam, visto só encontrarem capitaes a juros altos demais para a industria.

Assim mesmo, pouco a pouco as moendas de madeira foram cedendo o logar ás de ferro, e os animaes acabaram por desapparecer nos engenhos, dando logar ás machinas a vapor.

Em 1860, apparecem as primeiras turbinas que em alguns minutos separam os cristaes de açucar, do mel, desapparecendo assim as classicas fôrmas que exigiam mezes para a mesma operação. Estas turbinas ou centrifugadoras foram montadas no engenho São Lourenço, de propriedade do Conselheiro F. Gonçalves Martins. Logo a seguir, surge a primeira usina completa no engenho Bom Successo, na Freguezia de Bom Jardim, de propriedade do Conde Sergimirim.

Por uma estatistica publicada pelo "Jornal do Commercio", em 1877, vimos que em 1870, existiam na Bahia 802 fabricas de açucar. Em Pernambuco 800, Sergipe 600, Alagoas 400, seguindo-se-lhes Rio de Janeiro, Maranhão, Rio Grande do Norte, Ceará e Pará, com fabricas em numero indeterminado.

Todas estas installações eram de iniciativa particular, e não eram objecto de cogitações do poder publico, até que em 1873, o extincto parlamento provincial votou a lei de privilegios e garantias para a construcção de tres grandes fabricas centraes.

Na Bahia o governo garantiu 6 % de juros annuaes sobre o capital empregado pela Companhia SUGAR FACTORIES LTD. para a fundação de oito grandes fabricas. Estas não foram construidas, e por um novo contracto obrigou-se a referida companhia a construir somente quatro.

Esta nova concessão data de outubro de 1881, sendo inaugurada a primeira fabrica em 1886, com o engenho CENTRAL DE IGUAPE, na Comarca de Cachoeira, e logo a seguir o engenho de RIO FUNDO, no municipio de Santo Amaro. Em 1890 foram encetadas as obras dos Engenhos Rosario, no municipio de Santo Amaro, e Cotegipe, no municipio de Matta de S. João, todos pertencentes á Cia. Sugar Factories Ltd.

Em 1880 inaugurou-se o ENGENHO CENTRAL DE POJUCA, de propriedade dos Conselheiros José Antonio Saraiva, José Augusto Chaves e outros, no municipio de Catú.

Em 1893, foi constituida uma sociedade pelos drs. Jaime Villas Boas e Emigdio de Sá Ribeiro, proprietarios do Engenho Casumba, com o coronel Pedro Senna, proprietario do Engenho da Mata, para a construcção da usina ALLIANÇA, situada a cerca de 20 kms, da cidade de Santo Amaro e 101 kms. da cidade do Salvador, pela estrada de rodagem que vae á Feira de Santanna.

A capacidade primitiva desta usina era de 350 tons. de cannas em 24 hs., mas melhoramentos successivos tornaram-na a maior e mais importante usina do Estado, com a capacidade de 900 tons. em 24 horas

No municipio da Capital, mais ou menos na mesma epoca, foi construida a usina Aratú, de propriedade do sr. Miguel Francisco Rodrigues de Moraes. E' uma usina para cerca de 350 tons. de cannas em 24 horas, recebendo uma boa parte de suas cannas por via maritima, e tendo sua columna barometrica alimentada com agua do mar.

No municipio de Santo Amaro, o governo da Bahia contractou, em 1898, a construcção das usinas Terra Nova, Itapitingui e Dom João, sendo as concessões dadas ao Commendador Manoel Francisco Gonçalves e Domingos Rodrigues de Barros para a primeira, ao dr. João Alves Carrilho para a segunda, e a terceira foi dada ao Commendador Manoel Francisco Gonçalves.

Em 1905, foi fundada pelo sr. João Francisco da Costa Pinto a usina Paranaguá, situada no districto de Rio Fundo, no municipio de Santo Amaro. Apezar de ser uma usina para cerca de 300 toneladas e de ter seu material já um tanto antiquado, ainda trabalha bastante bem

Com o desenvolvimento dos machinismos e pela neccesidade de acompanhar o que se fazia em outros Estados, muitos engenhos foram-se aperfeiçoando, transformando-se em usinas, como, por exemplo, São Bento, São Carlos, Cinco Rios, Victoria do Paraguassú; sendo que a distillaria desta ultima, data de 1820 e ainda trabalha, produzindo uma aguardente muito apreciada na redondeza.

No principio deste seculo, existiam na Bahia, as seguintes usinas: — ALLIANÇA — CONDE — TERRA NOVA — SÃO CARLOS — SÃO BENTO — BOM SUCCESSO — PASSAGEM — ITAPINTINGUI — MALEMBAR — CARAPIA — CAPIMIRIM — MARACANGALHA — DOM JOÃO — RIO FUNDO, todas nos municipios de Santo Amaro e Villa de São Francisco.

No municipio da Capital encontravam-se: SÃO JOÃO — SÃO MIGUEL E ARATU'.

No municipio de Mata de São João: — PITANGA e COTEGIPE; no de Cachoeira, COLONIA — IGUAPE — ACUTINGA, e no de Catú POJUCA.

Na safra de 1915-1916, a industria açucareira estava assim distribuida

1) —	USINA ALLIANÇA	82.500
2) —	" TERRA NOVA	56.800
3) —	" SÃO BENTO	75.800
4) —	" SÃO CARLOS	44.000
5) —	" ARATU'	36.900
6) —	" PASSAGEM	41.600
7) —	" ITAPITINGUI	19.300
8) —	" PARANAGUA'	16.300
9) —	" COLONIA	9.000
10) —	" SÃO LOURENÇO	15.000
11) —	" DOM JOÃO	7.000
12) —	" SÃO PAULO	16.000
13) —	" PITANGA	11.500
14) —	" VICTORIA	4.500
15) —	" ACUTINGA	22.600
16) —	" CAPANEMA	2.000
17) —	" CINCO RIOS	5.300
18) —	" DOM JOÃO	4.000
19) —	" TRIUNFO	4.767
20) —	" MALEMBA	11.400
21) —	" CAPIMIRIM	46.700

Muitas destas usinas desappareceram, outras fundiram-se dando logar a uma nova usina como por exemplo, COLONIA e SÃO LOURENÇO que em 1932 transformaram-se na USINA SANTA ELISA.

Em 1933-34, trabalharam as dezesete usinas existentes, dando a seguinte producção:

ALLIANÇA	131.650	(record de maior producção no Estado)
ACUTINGA	2.901	
ARATU'	21.000	
CINCO RIOS	76.039	
DOM JOÃO	20.021	
ITAPETINGUI	17.280	
N. SRA. DA VICTORIA	5.117	

PARANAGUA	40.320	
PASSAGEM	40.090	
PITANGA	18.800	
SÃO CARLOS	50.200	
SANTA ELISA	40.020	
SANTA LUZIA	765	
SÃO PAULO	5.495	
TERRA NOVA	100.340	
SÃO BENTO	70.000	
VICTORIA DO PARAGUASSU' . .	11.530	..651.568 saccas de 60 kgs.

A maior producção de açucar pelas usinas foi na safra de 1921-1922, com 783.604 saccas de 60 kgs. A exportação média do Estado regula em cerca de 300.000 saccas annualmente.

A producção de açucar não se limita sómente ao tipo cristal, fabricado pelas usinas; ha tambem o açucar mascavo e preto e as rapaduras, fabricados pelos banguês. Em 1925, existiam no Estado para mais de 6.000 destas pequenas fabricas, devidamente cadastradas. Actualmente este numero não vae a 4.000.

Na zona açucareira do Estado, onde funccionam as grandes usinas de açucar, os banguês são raros ou desappareceram por completo. Actualmente estão localizados no interior, onde as communicações são difficeis, e, portanto, o intercambio torna-se quasi impossivel. Segundo o boletim do Ministerio da Agricultura publicado em março de 1926, a producção dos banguês era avaliada em cerca de 700.000 saccas. Actualmente este numero deve ser menor, dado o grande desenvolvimento que tiveram as usinas.

Estes numeros nos indicam que a industria açucareira, na Bahia, é uma das mais importantes do paiz, occupando o 5º logar, logo depois de Alagoas. Esta posição é bem differente da que tinha em 1879-1880, quando occupava o segundo logar entre os Estados exportadores de açucar no paiz, com 29.793.975 kgs.

Actualmente a maior parte das cannas moidas são das variedades javanezas, e, dentro de poucos annos, só existirão estas, que, na Bahia, crescem com rara pujança, recompensando assim os esforços de homens bons que tem no trabalho seu lemma principal.

Bibliografia consultada:

1 — Frei Vicente do Salvador . . . . Historia do Brasil.

2) — Gabriel Soares de Souza . . . . America Portugueza e Tratado Descriptivo do Brasil.

3) — Antonil . . . . Grandeza e Opulencia do Brasil.

4) — Manoel Jacintho de Sampaio e Mello . . Novo methodo de fazer açucar. Bahia, 1816.

5) — Visconde de Porto Seguro . . . . Historia Geral do Brasil.

6) — Spix & Martius . . . . Através da Bahia (Trad. do dr. Manoel Pirajá).

7) — Miguel Calmon du Pin e Almeida . . . . (Marquez de Abrantes) Ensaio sobre o fabrico do açucar. (Bahia, anno de 1834).

8) — Dr. Lacaille . . . . Cartas ao Imperador.

9) — Dr. F. L. C. Burlamaqui . . . . Monografia da canna de açucar.

10) — Dr. Henri Raffard . . . . A Industria Sacarifera no Brasil.

10a) — A. Grangier . . . . A canna de açucar na Bahia.

11) — Emilio Ant. Pires de Carvalho e Albuquerque Fabrico aperfeiçoado do açucar pelo processo de expressão.

12 — Arruda Camara & Joaquim de Almeida Pinto Diccionario de Botanica brasileira.

13) — Annaes do Archivo da Bahia.

14) — Revista do Instituto Historico e Geografico da Bahia.

15) — Revista do Instituto Historico e Geografico Brasileiro.

16) — Directoria Geral de Estatistica do Ministerio da Agricultura — Industria Açucareira no Brasil em 1919.

17) — Centro Industrial do Brasil . . . . O Brasil, suas riquezas naturaes, suas industrias.

18) — Diccionario Historico e Geografico.

■ ■ ■

ESTADO DA BAHIA

Instituto do Açucar e do Alcool — **Secção de Estatistica**

Tonelagem de cannas moidas nas safras de 1929/30 a 33/34	*Producção de açucar das usinas no decennio 1925/26 a 34/35*	*Producção de alcool das usinas do Estado de 1929 a 1933*
Média do rendimento industrial 8,2 %	Em saccos de 60 kilos	Em litros
1929/30 — 394.967	1925/26 — 659.329	1929/30 — 1.647.512
1930/31 — 412.135	1926/27 — 703.000	1930/31 — 2.245 371
1931/32 — 256.753	1927/28 — 406.691	1931/32 — 1.235.039
1933/33 — 378.659	1928/29 — 687.360	1932/33 — 1.099.963
1933/34 — 476.717	1929/30 — 539.789	Total. . 6.227.885
Total . . 1.919.231	1930/31 — 563.252	
	1931/32 — 350.896	
	1932/33 — 517.501	
	1933/34 — 651.514	
	1934/35 — 529.070 x	
	Total . . 5.608.402	

(x) — Os dados da safra de 1934/35 não são definitivos.

ESTADO DA BAHIA

PRODUCÇÃO DE AÇUCAR DAS USINAS NO QUINQUENNIO DE 1929|30 A 1933|34. (SACCOS DE 60 KS.)

Instituto do Açucar e do Alcool — Secção de Estatistica

USINAS	NOME DO PROPRIETARIO	1929|30	1930|31	1931|32	1932|33	1933|34
ACUTINGA	Jose Augusto Villar	5.739	4.500	3.000	4.464	2.901
ALLIANÇA	S/A. Lav. & Industrias Reunidas	107.220	108.800	87.400	140.000	131.650
ARATU'	S/A. Lav. & Industrias Reunidas	21.160	10.100	8.650	24.065	21.000
CINCO RIOS	Companhia Usina Bom Jardim	62.066	65.150	50.223	70.461	76.039
COLONIA	Soveral & Cia.	9.477	—	—	—	—
DOM JOÃO	Rodolfo Tourinho & Cia.	19.349	24.800	15.880	22.649	20.021
ITAPETINGUI'	Pinto & Cia.	26.344	23.800	17.300	13.000	17.280
N. S. DA VICTORIA	Hugo de Soveral	9.506	8.938	7.156	5.115	5.117
PARANAGUA'	J. Costa Pinto & Cia.	42.785	49.801	16.613	28.156	40.320
PASSAGEM	J. Baptista Marques	40.736	45.164	23.696	28.440	40.090
PITANGA	Arthur dos Santos & Cia.	5.238	15.000	7.026	12.400	18.800
SÃO BENTO	S/A. Lav. & Industrias Reunidas	60.180	59.800	—	—	70.000
SÃO CARLOS	S/A. Lav. & Industrias Reunidas	41.590	35.400	32.190	45.000	50.200
SÃO LOURENÇO	Usina São Lourenço Limitada.	13.613	5.400	6.000	—	—
SÃO PAULO	Fortunato Benjamim Saback	8.518	4.800	4.200	11.400	5 495
SANTA LUZIA	A. Costa & Cia.	—	151	490	443	765
SANTA ELISA	S/A. Magalhães	—	—	—	12.175	40.020
TERRA NOVA	S/A. Lav. & Industrias Reunidas	62.830	96.300	62.860	90.000	100.340
VICTORIA DO PARAGUASSU'	Dr. Francisco Muniz	3.438	5.348	8.212	9.733	11.476
		539.789	563.252	350.896	517.501	651.514

CALVES
S. Miguel

ALAGOINHAS
BAHIA
INSTITUTO DO ASSUCAR
E
DO ALCOOL
Delegacia Regional do Estado da Bahia
Carta do Reconcavo da Bahia indicando as principais usinas de assucar e alcool em funcionamento em 1934

ESTADO DA BAHIA

PRODUCÇÃO DE ALCOOL DAS USINAS NOS ANNOS AGRICOLAS DE 1929|30 A 32|33 (LITROS)

Instituto do Açucar e do Alcool

Secção de Estatistica

MUNICIPIOS	USINAS	NOME DO PROPRIETARIO	1929/30	1930/31	1931/32	1932/33
MATTA	Pitanga	Arthur Santos & Cia. .	121.300	203.262	117.510	56.416
SÃO SEBASTIÃO .	Cinco Rios	Cia. Us. Bom Jardim. .	—	429.497	168.140	216.051
SANTO AMARO .	(Dis.) Coop. Alcoolica da Bahia	Coop. Alcoolica da Bahia	1.526.212	1.612.612	949.389	826.880
	N. S. da Victoria	Hugo de Soveral	—	—	—	616
			1.647.512	2.245.371	1.235.039	1.099.963

ESTADO DA BAHIA

RELAÇÃO DAS USINAS DO ESTADO

Instituto do Açucar e do Alcool — Secção de Estatistica

USINAS	NOME DO PROPRIETARIO	MUNICIPIO	Capacidade de moendas em 24 hs. TONS.	Rolos moendas N.º	Dimensões Pollegadas	Rendimento industrial 1934/35 %	PRODUCTOS QUE FABRICA Açucar Ref.	Açucar Cristal	Alcool Anhidro	Alcool Até 98°	Aguardente
Acutinga	José Augusto Villar	Cachoeira	391	8	24x48"	60,600	—	sim	—	—	—
Alliança	S. A. Lav. & Ind. Reunidas	S. Amaro	995	11 { 9 2	32x66" 26x60"	82		sim	—	—	sim
Aratu'	S. A. Lav. & Ind. Reunidas	Salvador	391	8 { 6 2	24x48" 22x48"	65,800	—	sim	—	—	sim
Cinco Rios	Cia. Us. Bom Jardim	S. Sebastião	583	11 { 8 3	26x54" 26x48"	66,300	—	sim	—	sim	sim
Dom João	Rodolfo Tourinho & Cia.	S. Francisco	249	6	22x42"	69,880	—	sim	—	—	—
Itapetingui	Pinto & Cia.	Sto. Amaro	339	6	24x48"	67,800	-	sim	—	—	—
N. S. Victoria	Hugo de Soveral	Sto. Amaro	237	6	24x42"	57,700	—	sim	—	sim	sim
Paranaguá	J. Costa Pinto & Cia.	Sto. Amaro	350	8 { 6 2	24x48" 19x48"	76,370	—	sim	—	—	—
Passagem	J. Baptista Marques	Sto. Amaro	450	8 { 6 2	26x48" 24x48"	73,100	—	sim	—	—	—
Pitanga	Arthur Santos & Cia.	Matta S. João	339	6	24x48"	61	- -	sim	—	sim	sim
São Bento	S. A. Lav. & Ind. Reunidas	Sto. Amaro	870	11 { 9 2	30x60" 28x30"	76,760	—	sim	—	—	—
São Carlos	S. A. Lav. & Ind. Reunidas	Sto. Amaro	600	11 { 9 2	26x54" 24x54"	72,967	—	sim	—	—	—
São Paulo	Fortunato B. Saback	S. Francisco	363	9	24x42"	69,900	—	sim	—	—	. .
Santa Elisa	S. A. Magalhães	S. Sebastião	610	11 { 5 6	26x54" 30x60"	76,590	—	sim	—	—	—
Santa Luzia	A. Costa & Cia.	Salvador	100	6 { 3 3	18x33" 22x40"	64,471	—	sim	—	—	sim
Terra Nova	S. A. Lav. & Ind. Reunidas	Sto. Amaro	870	11 { 9 2	30x60" 28x30"	80,870	—	sim	—	—	—
Vict. Paraguassú	Francisco Muniz (Dr.)	Cachoeira	150	3	22x34"	61,650	—	sim	—	—	sim

COTAÇÕES MINIMAS E MAXIMAS NA PRAÇA DA BAHIA EM 1934|35

Instituto do Açucar e do Alcool — Secção de Estatistica

	Cristal	*Mascavo*
Janeiro	46$/48$	22$/23$
Fevereiro	48$	23$/24$
Março	48$	23$/24$
Abril	48$	23$/24$
Maio	46$/48$	23$/24$
Junho	48$	25$/26$
Julho	50$	25$/28$
Agosto	48$/50$	25$/28$
Setembro	40$/42$	20$/22$
Outubro	40$	20$/22$
Novembro	40$	20$/22$
Dezembro	40$	20$/22$
Janeiro	38$39$	20$/22$
Fevereiro	45$	22$/26$
Março	43$45$	20$/23$
Abril	43$	18$/22$

ESTOQUES DE AÇUCAR NO ESTADO, EM 1934-35

	Cristal	*Mascavo*	*Total*
Em 26 de abril	275.000	—	275.000
Em 29 de maio	170.000	—	170.000
Em 28 de fevereiro	129.394	1.317	130.711
Em 28 de março	128.860	558	129.418
Em 25 de abril	124.939	548	125.487

ESTADO DA

FABRICAS DE AÇUCAR, ALCOOL, AGUARDENTE E

Instituto do Açucar e do Alcool

MUNICIPIOS	*Usinas c/turbina e vacuo*	*Usinas só c/turbina*	*Engenhos*	*Total*
Salvador	2	—	—	2
Affonso Penna	—	—	—	—
Agua Preta	—	—	—	—
Alagoinhas	—	—	13	13
Alcobaça	—	—	—	—
Amargosa	—	—	—	—
Amparo	—	—	—	—
Anchieta	—	—	233	233
Andarahi	—	—	—	—
Angical	—	—	—	—
Araci	—	—	—	—
Aratuipe	—	—	—	—
Areia	—	—	9	9
Assuruá	—	—	—	—
Baixa Grande	—	—	—	—
Barão de Cotegipe	—	—	—	—
Barra	—	—	19	19
Barracão	—	—	—	—
Barra da Estiva	—	—	—	—
Barra do Rio de Contas	—	—	—	—
Barra do Rio Grande	—	—	—	—
Barreiras	—	—	—	—
Belmonte	—	—	2	2
Bôa Nova	—	—	41	41
Bomfim	—	—	—	—
Bom Jesus da Lapa	—	—	—	—
Bom Jesus do Rio de Contas	—	—	—	—
Bom Jesus dos Meiras	—	—	—	—
Bomsuccesso	—	—	—	—
Brejões	—	—	—	—
Brótas	—	—	7	7

BAHIA

RAPADURA CADASTRADAS ATÉ 31 DE MARÇO DE 1935

Secção de Estatistica

MUNICIPIOS	*Usinas c/turbina e vacuo*	*Usinas só c/turbina*	*Engenhos*	*Total*
Brótas de Macaúbas	—	—	—	—
Brumado	—	—	4	4
Cachoeira	2	—	—	2
Caculé	—	—	—	—
Caetité	—	—	—	—
Camamú	—	—	—	—
Camisão	—	—	—	—
Campo Formoso	—	—	—	—
Cannavieiras	—	—	—	—
Capivari	—	—	—	—
Caravellas	—	—	1	1
Carinhanha	—	—	2	2
Casa Nova	—	—	—	—
Castro Alves	—	—	—	—
Catú	—	—	5	5
Cairú	—	—	—	—
Chique-Chique	—	—	5	5
Cicero Dantas	—	—	—	—
Cipó	—	—	79	79
Conceição da Feira	—	—	—	—
Conceição do Coité	—	—	—	—
Conde	—	—	—	—
Condeúba	—	—	73	73
Conquista	—	—	11	11
Coração de Maria	—	—	1	1
Correntina	—	—	47	47
Cruz das Almas	—	—	—	—
Cumbe	—	—	—	—
Curaçá	—	—	—	—
Djalma Dutra	—	—	25	25
Doutor Seabra	—	—	9	9
Encruzilhada	—	—	26	26

ESTADO DA BAHIA

FABRICAS DE AÇUCAR, ALCOOL, AGUARDENTE E RAPADURA CADASTRADAS ATÉ 31 DE MARÇO DE 1935

Instituto do Açucar e do Alcool — **Secção de Estatistica**

MUNICIPIOS	*Usinas c/turbina e vacuo*	*Usinas só c/turbina*	*Engenhos*	*Total*
Entre Rios	—	—	25	25
Esplanada	—	—	49	49
Feira	—	—	3	3
Feira de Santanna	—	—	—	—
Geremoabo	—	—	1	1
Gloria	—	—	—	—
Guanambi	—	—	—	—
Guarani	—	—	—	—
Igrapiúna	—	—	—	—
Ilhéos	—	—	3	3
Inhambupe	—	—	34	34
Irará	—	—	9	9
Irecê	—	—	—	—
Itaberaba	—	—	—	—
Itabuna	—	—	3	3
Itacaré	—	—	—	—
Itambé	—	—	2	2
Itaparica	—	—	—	—
Itapicurú	—	—	—	—
Ipirá	—	—	—	—
Itaquara	—	—	1	1
Ituassú	—	—	61	61
Jacaraci	—	—	35	35
Jacobina	—	—	59	59
Jacuipe	—	—	—	—
Jaguaquara	—	—	1	1
Jaguarari	—	—	—	—
Jaguaripe	—	—	1	1
Jandahira	—	—	—	—
Jequié	—	—	18	18
Jequiriçá	—	—	2	2
Joazeiro	—	—	43	43
Lages	—	—	7	7
Lapa	—	—	—	—
Lençóes	—	—	52	52
Livramento	—	—	—	—
Macaúbas	—	—	—	—
Manoel Vitorino	—	—	—	—

ESTADO DA

FABRICAS DE AÇUCAR, ALCOOL, AGUARDENTE E

Instituto do Açucar e do Alcool

MUNICIPIOS	*Usinas c/turbina e vacuo*	*Usinas só c/turbina*	*Engenhos*	*Total*
Maracás	—	—	—	—
Maragogipe	—	—	—	—
Marahú	—	—	—	—
Matta	1	—	4	5
Matta de São João	—	—	—	—
Miguel Calmon	—	—	—	—
Minas do Rio de Contas	—	—	49	49
Monte Alegre	—	—	—	—
Monte Cruzeiro	—	—	—	—
Monte Alto	—	—	—	—
Montenegro	—	—	—	—
Monte Santo	—	—	—	—
Morro do Chapéu	—	—	19	19
Mucugê	—	—	2	2
Mucuri	—	—	—	—
Mundo Novo	—	—	—	—
Muritiba	—	—	—	—
Mutuhipe	—	—	24	24
Nazareth	—	—	26	26
Nilo Peçanha	—	—	1	1
Nova Boipeba	—	—	—	—
Oliveira dos Brejinhos	—	—	—	—
Palmeiras	—	—	—	—
Parámirim	—	—	—	—

BAHIA

RAPADURA CADASTRADAS ATÉ 31 DE MARÇO DE 1935

Secção de Estatistica

MUNICIPIOS	*Usinas c/turbina e vacuo*	*Usinas só c/turbina*	*Engenhos*	*Total*
Paripiranga	—	—	—	—
Patrocinio do Coite	—	—	—	
Pilão Arcado	—	—	—	—
Poções	—	—	—	—
Pojuca	—	—	—	—
Pombal	—	—	—	—
Porto Seguro	—	—	—	—
Prado	—	—	3	3
Queimadas	—	—	—	—
Remanso	—	—	—	—
Remedios	—	—	—	—
Riacho de Santanna				
Riachão do Jacuhipe	—	—	—	—
Rio Real	—	—	20	20
Rio Branco	—	—	—	—
Rio de Contas	—	—	—	—
Rio Preto	—	—	2	2
Ruy Barbosa	—	—	—	—
Santanna	—	—	9	9
Santanna do Catú	—	—	—	—
Santanna dos Brejos	—	—	—	—
Santa Cruz	—	—	—	—
Santa Ignez	—	—	4	4
Santa Maria	—	—	60	60

ESTADO DA BAHIA

FABRICAS DE AÇUCAR, ALCOOL AGUARDENTE E RAPADURA CADASTRADAS ATÉ 31 DE MARÇO DE 1935

Instituto do Açucar e do Alcool **Secção de Estatistica**

MUNICIPIOS	*Usinas c/turbina e vacuo*	*Usinas só c/turbina*	*Engenhos*	*Total*
Santarém	—	—	—	—
Santa Rita do Rio Preto	—	—	—	—
Santa Therezinha	—	—	3	3
Santo Amaro	8	1	23	32
Santa Antonio	—	—	20	20
Santo Antonio da Gloria	—	—	—	—
Santo Antonio de Jesus	—	—	—	—
Santo Estevam	—	—	—	—
Santo Estevam do Jacuhipe	—	—	—	—
São Felippe	—	—	62	62
São Felix do Paraguassú	—	—	2	2
São Francisco	2	—	3	5
São Gonçalo	—	—	1	1
São Gonçalo dos Campos	—	—	—	—
São José do Porto Alegre	—	—	—	—
S. José do Riacho da Casa Nova	—	—	—	—
São Miguel	—	—	3	3
São Sebastião	2	—	9	11
Saúde	—	—	31	31
Seabra	—	—	9	9
Serrinha	—	—	—	—
Soure	—	—	—	—
Taperoá	—	—	—	—
Tucano	—	—	—	—
Uauá	—	—	—	—
Una	—	—	—	—
Urandí	—	—	—	—
Valença	—	—	77	77
Viçosa	—	—	23	23
Villa Bella das Palmeiras	—	—	—	—
Villa de São Francisco	—	—	—	—
Villa do Rio Alegre	—	—	—	—
Villa Rica	—	—	—	—
Wagner	—	—	—	—
	17	1	1.510	1.528

SINOPSE HISTORICA DO AÇUCAR

Hildebrando Clarck

A CULTURA da canna de açucar não encontrou em Minas um ambiente propicio ao seu franco desenvolvimento. Apesar das condições accentuadamente favoraveis de sólo e de clima, e de constituir a industria açucareira um dos principaes objectivos da exploração agricola no paiz desde os primeiros annos de colonização, a preciosa graminea nunca se inscreveu na historia mineira com aquelles traços impressivos e fortes que marcaram a formação e o desenvolvimento de outros Estados brasileiros.

A causa desse fenomeno explica-se facilmente, bastando um ligeiro exame das condições geograficas do Estado e principalmente do modo como se processou a colonização do paiz.

Quando, vencida a resistencia dos selvagens, os primeiros sertanistas conquistaram o territorio mineiro, já o litoral apresentava numerosos nucleos de trabalho organizado, principalmente nas Capitanias da Bahia, de Pernambuco e de São Paulo. Ali floresciam centros de intensa exploração agricola e pastoril, e ao influxo da canna de açucar erguiam-se magestosas, as "casas grandes", onde se forjava a casta dominadora dos "senhores de engenho". (1)

A noticia da descoberta das minas e principalmente as provas materiaes, que foram aos poucos surgindo, da existencia do ouro e de pedras preciosas nessa região, repercutiram amplamente não só em Portugal como naquelles centros relativamente pacificos de agricultura e pastoreio do litoral, fazendo com que poderosas correntes colonizadoras se encaminhassem para as montanhas mineiras, disseminando-se em varias direcções.

O governo da metropole, que "pouco caso" então fazia do territorio brasileiro, só delle cuidando "para colher as suas rendas e direitos" e usando da terra "não como senhores, mas como usufructuarios, só para a desfructarem e a deixarem destruida", segundo o depoimento insuspeito de Frei Vicente do Salvador, teve a attenção despertada pelas fabulosas riquezas em perspectiva. Adoptou, assim, aos poucos, ampliando-as gradativamente, energicas medidas no sentido de acautelar os interesses da Corôa, armando por todo o territorio as rêdes apertadas do fisco e chegando ao extremo — para que as attenções não se desviassem da extracção do ouro — de impedir o florescimento de manufacturas no territorio

---

(1) — Segundo um manuscripto de 1628, transcripto em BRASIL AÇUCAREIRO de fevereiro do corrente anno, trezentos navios carregavam ordinariamente, por anno, o açucar exportado por Pernambuco naquella epoca.

recentemente conquistado aos indios. A rudimentar industria de fiação e tecelagem e os engenhos de canna foram particularmente visados nessa emergencia.

Relativamente á canna de açucar as medidas foram das mais severas, tendentes não só a impedir a construcção de engenhos como a propria cultura dessa graminea, conforme documento existente no Archivo Publico Mineiro, transcripto resumidamente no "Indice" de Abilio Barreto na "Revista" daquelle instituto, anno XXIV, 1933, a saber:

> "Ordem do Conde de Assumar, datada de Sabará, a 3 de Junho de 1718, para que todos os proprietarios de engenhos de fabricar aguardente apresentem as licenças que tiveram para levantal-os e prohibindo a construcção de taes engenhos, bem como qualquer "escorrassador" e o plantio da canna de açucar. (Liv. 11 (antigo 10) da sec. col. — Secret. dc Gov. — pag. 273")".

Os recalcitrantes eram punidos summariamente, como se constata pelo seguinte documento de 24 de Setembro de 1719:

> "Ordem. Por me constar que o sargento-mór Manoel da Costa Negreiros tem levantado hum Engenho de moer cana, tendo-se prohibido por ordem minha o levantarem-se: ordeno ao Mestre de Campo Joseph Rebello Perdigão vá ao Sitio do d° Manoel da Costa Negreiros onde tem levantado o d° Engenho, e achando ser de moer cana lho faça demolir, e deitar abaixo, sem duvida algúa. Villa do Carmo. 24 de Setembro de 1719. — Com a rubrica de S. Excia. o Conde de Assumar". (Livro 11, pag. 151 v. — Sec. Col. — Secret. do Gov. — Arch. Pub. Mineiro. — Indice citado, de Abilio Barreto")".

Póde-se ter certeza de que esse ambiente desfavoravel á canna de açucar abrangeu todo o periodo da grande mineração do ouro, desde a descoberta das minas.

Só no alvorecer do seculo passado, revogadas as medidas de oppressão e esgotados superficialmente os depositos auriferos e as "catas" diamantiferas, voltaram os colonizadores as attenções para o outro aspecto da riqueza das terras, não mais em ondas movediças em torno das lavras e grupiaras, mas em nucleos permanentes nas fazendas, sitios e curraes.

Mesmo nessa epoca, entretanto, a canna de açucar não podia alcançar senão um logar secundario na ordem das actividades agricolas locaes. A distancia aos portos maritimos impedia qualquer tentativa de exploração commercial mais ampla nesse sentido. Além disso a pecuaria, já implantada como defesa natural ás difficuldades de transporte, absorvia as attenções.

O açucar quasi só se fabricava para consumo interno, em engenhos rudimentares que se foram disseminando pelo territorio. As sobras destinadas ao commercio externo eram bem pequenas, conforme esclarece o seguinte quadro, da exportação de açucar, rapaduras e aguardente, pela Provincia de Minas no periodo de 1845 a 1889, por quinquennios:

Quinquennios	Açucar (Kg.)	Rapaduras (Kg.)	Aguardente e alcool (L.)
1845/1849	106.275	1.980	—
1850/1854	748.450	692.434	—
1855/1859	339.370	486.018	—
1860/1864	155.947	83.367	—
1865/1869	910.752	968.115	—
1870/1874	462.966	957.047	—
1875/1879	186.095	835.447	113.092
1880/1884	209.763	1.265.920	340.021
1885/1889	2.178.932	723.252	499.002

Como se verifica pelos algarismos supra, em um periodo de 40 annos (1845/1884) a exportação media annual de açucar e rapaduras oscillou entre os extremos de 21 e 295 toneladas. No ultimo quinquennio observou-se um pequeno augmento, alcançando a media de 580 toneladas.

Data de 1885 a installação da primeira usina açucareira em Minas Geraes — a Usina Anna Florencia, situada no municipio de Ponte Nova, na zona da Mata.

Sobre essa importante empresa, pioneira da grande industria açucareira em Minas, escreveu o dr. Nansen Araujo as seguintes linhas:

"Em 1873, quando se installou o engenho de Quissamã, em Campos de Goitacazes, foi trazida ao Municipio, pelo dr. Cesario Alvim, algumas amostras de açucar cristalizado, produzido naquelle engenho. Occorreu, por essa epoca, ao capitão Manoel de Souza e Silva, a idéa de fundar uma industria similar em Ponte Nova, tendo fallecido sem ver realizado o sonho que alimentára. Seus sobrinhos, Francisco e José, então academicos de medicina, enthusiasmados por seu tio, fizeram a Campos uma demorada visita, com o intuito de introduzir o grande melhoramento em Ponte Nova. Em 1882, depois de se formarem, constituiram uma sociedade sob a razão social de Vieira Martins & Cia., composta dos srs. Francisco Vieira Martins, José Vieira Martins, Angelo Vieira Martins, dr. Manoel Vieira de Souza e dr. Luiz Augusto de Souza e Silva. Logo em 1883 vieram da Inglaterra, por intermedio da firma Thompson, Black & Comp., os machinismos necessarios para uma pequena usina com capacidade para 75 saccos de açucar, diariamente.

Foi um momento solemne na vida dos dois grandes pioneiros da industria açucareira aquelle em que resolveram affrontar difficuldades quasi irremoviveis, provindas umas da completa ausencia de conhecimentos praticos adequados, oriundas outras dos tropeços materiaes que os separavam do projecto a realizar. Os pesados machinismos eram deixados pela via ferrea nas fraldas da serra de S. Geraldo e de lá trazidos á custa de sacrificios heroicos, em morosos carros de bois, por caminhos de accidentada topografia. Nada amorteceu a indomavel coragem dos dois irmãos e já em 1885 a usina começava a funccionar plenamente, com todo exito.

Não pararam ahi as difficuldades a vencer e uma nova serie de trabalhos, aperturas financeiras e outros contratempos vieram derruir sobre a personalidade de aço dos jovens Vieira Martins. Nada os abatia e elles proseguiram na obra com indomavel pertinacia. Em epocas posteriores foram realizando pequenas modificações na usina, introduzindo machinismos mais productivos, organizando o trabalho de maneira a obter maior resultado, auxiliados, tambem, pelo espirito de elite do actual dirigente da grande usina, dr. Woolman e pela immensa capacidade do gerente geral, sr. Deusdedit Borges.

A usina Anna Florencia constitue hoje uma grande empresa, constituida por acções, occupando-se em grande escala da cultura da canna e em menor escala da de café e cereaes. Occupa uma area de 600 alqueires de terra, abrigando mais de 1.500 pessoas".

Em 1918, segundo inquerito executado pela extincta Directoria Geral de Estatistica do Ministerio da Agricultura, foram arroladas no Estado apenas 3 usinas açucareiras, que apresentaram a seguinte producção de açucar, em kilogrammas, no periodo de 1912 a 1918.

Safras	Producção
1912/13	2.232.000
1913/14	1.776.840
1914/15	3.196.980
1915/16	3.090.120
1916/17	5.566.620
1917/18	7.565.520

O recenseamento de 1920 accusou a existencia de 5 usinas, com uma producção declarada de 8.025.800 kilos na safra anterior áquelle anno.

Em 1926, conforme publicação do Serviço de Estatistica Geral do Estado, existiam em funccionamento em Minas 19 usinas de capital superior a 200:000$000.

As condições divulgadas da industria açucareira no Estado nas tres epocas distinctas abrangidas pelos inqueritos acima alludidos, podem ser devidamente apreciadas pelo seguinte quadro dos principaes caracteristicos dessa organização:

ESPECIFICAÇÃO	ANNOS		
	1918	1920	1926
Numero de usinas	3	5	19
Capital	—	5.260:000$	16.653:000$
Força motriz (H. P.)	—	1.898	1.923
Operariado	—	326	2.187
Producção: Açucar (Kg.)	7.565.520	8.025.800	10.356.300
Producção: Aguardente (L.)	—	262.200	1.260.550
Producção: Alcool (L.)	—	390.000	367.952
Valor da producção	—	6.746:204$	11.726:773$

Verifica-se por essa estatistica a notavel desproporção entre o capital e pessoal empregados e a quantidade de açucar produzido, respectivamente em 1920 e 1926. Naquelle anno, 5 usinas com capital de 5.260 contos e 326 operarios produziram 8.025 toneladas de açucar. Em 1926, com o parque industrial augmentado para 19 usinas, com 10.356 contos de capital e 2.187 operarios, a producção ascendia apenas a 10.356 toneladas. Assim, a media de producção por estabelecimento, que foi de 2.521 toneladas em 1918, desceu a 1.650 em 1920 e a 545 em 1926.

Nos tres annos posteriores essa diminuição foi-se accentuando gradativamente, chegando ao extremo de 4.397 toneladas em 1929, ou sejam 220 toneladas em media por estabelecimento.

A causa dessa decadencia da industria, apesar do augmento de usinas, residia na infestação dos cannaviaes pela praga do mosaico, que lenta e insidiosamente vinha causando serios prejuizos ás plantações.

Estudando attentamente a questão, resolveu a Secretaria da Agricultura substituir as variedades então cultivadas por outras resistentes ou immunes á molestia, recahindo, a escolha nas cannas javanezas, já introduzidas com bom exito na Argentina. Foram, assim, adquiridas de S. Paulo e posteriormente naquella republica do Prata mudas da variedade P. O. J. para distribuição aos interessados.

Para o estudo technico e consciencioso das variedades aconselhaveis ás diversas zonas do Estado, e perfilhação de mudas que attendessem ás necessidades locaes, foram creados de inicio os Campos de Canna de Ponte Nova e Rio Branco e posteriormente os de Cataguazes e Passos. Crearam-se tambem serviços especiaes, com a mesma finalidade, nos Campos de Sementes de Nova Baden e Carmo da Mata.

As primeiras mudas importadas pelo Estado foram plantadas em Ponte Nova em 29 de outubro de 1927, iniciando-se no anno seguinte a distribuição de olhaduras aos interessados. Em 1929 recebia-se de Tucuman (Argentina) uma remessa maior, de 100.000 kilos, destinada a abastecer todos os Campos Experimentaes.

Da efficiencia das medidas em boa hora postas em pratica pela administração mineira — medidas ainda mantidas e que vêm sendo sensivelmente melhoradas — dizem bem alto os resultados animadores colhidos nestes ultimos annos.

Em relatorio de 1931, o Campo de Ponte Nova informava que a usina Anna Florencia — que no triennio de 1927 a 1929 estava colhendo em media 25 toneladas de canna por hectare, das variedades Post Mackay, Barbados, Cristalina e outras, com dois annos de idade e dispendio de 8 e mais capinas — já podia colher, em media, naquelle anno, 60 toneladas em igual area, dispendendo no maximo 3 capinas, sendo que não raro colhia hectares de 100 e mais toneladas. Informava ainda que as safras de 1928 a 1929 da citada usina foram, respectivamente, de 19.154 e 21.406 saccas de açucar, a de 1930 subiu a 48.134 e a de 1931 estava orçada em mais de 100.000 saccas.

A producção de mudas de canna Java, em tres annos apenas de actividade do referido

Campo, attingia a cerca de 2.000 toneladas, tornando-se cada vez mais numerosos os pedidos encaminhados áquelle estabelecimento pelos interessados.

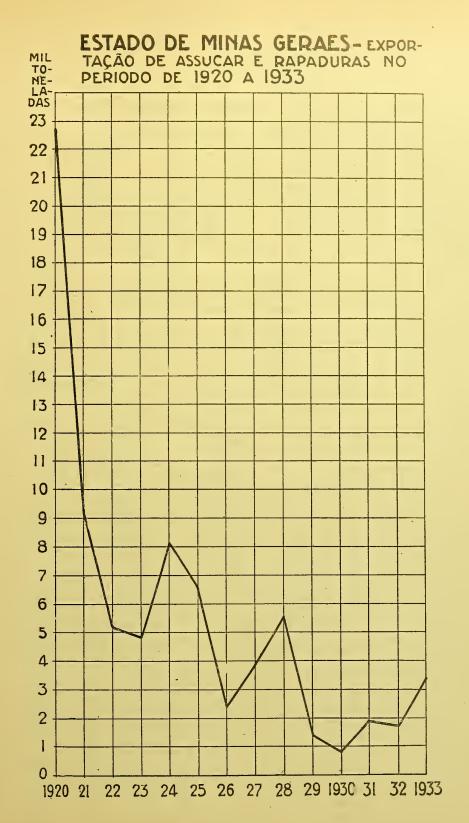
Em 31 de dezembro de 1934 existiam em funccionamento no Estado 22 usinas (zona da Mata, 10; Sul, 6; Triangulo, 3; Centro, 3); conforme relação abaixo:

Municipios	Usinas	Firmas proprietarias
Alem Parahiba	Volta Grande	Cia. Açucareira Volta Grande
Araguari	Santa Carlota	José de Araujo Villela
Bocaiúva	Maria Sofia	Dolabella, Portella & Cia.
	Malvina Dolabella	Dolabella, Portella & Cia.
Campos Geraes	Ariadnopolis	Soc. Agric. Irmão Azevedo
Cataguazes	Santa Thereza	A. Souza & Filhos
Conc. do Rio Verde	Santa Helena	José Bernardino de Oliveira
Conquista	Mendonça	Leopoldo Ferreira de Mendonça
Eloi Mendes	S. José	A. Mendes & Cia.
Passos	Passos	Cia. Açucareira e Fluvial Passos Ltda.
Pedra Branca	Pedrão	Pereira, Osorio & Cia.
	Campestre	Engenhos Centraes de Açucar
Pomba	Pomba	União Industrial Açucareira
Ponte Nova	Anna Florencia	Cia. Açucareira Vieira Martins
	Jatiboca	Cia. Agricola Pontenovense
Rio Branco	Rio Branco	Societé Sucriêre Rio Branco
	São João	Pinto Bouchardet & Cia.
	Santa Cruz	João Torrent Gibert
Sete Lagôas	Paraiso	Cia. Usina Paraiso
Ubá	Ubaense	Cia. Açucareira de Ubá
	Tangará	Cia. Usina Tangará S. A.
Uberlandia	Santa Thereza	Santos Povoa & Cia.

A producção de açucar, em 1924, nesses estabelecimentos, foi de 244.452 saccas, sendo 150.706 (62 %) das usinas Anna Florencia e Rio Branco, 29.688 (12 %) das usinas Passos e Malvina Dolabella e 86.058 (26 %) das usinas restantes.

Relativamente ás zonas em que se acham localizadas as usinas, assim se distribuem as respectivas parcellas: Mata, 185.584 saccas; Sul, 26.798; Triangulo, 21.695; Centro, 10.375 saccas.

Em contraste com o pequeno numero e limitada producção das usinas, os engenhos, que se encontram disseminados por todo o Estado, apresentam em seu conjuncto um notavel contingente de açucar bruto e rapaduras. Em 1920 foram recenseados 21.158 estabelecimentos desse genero, com uma producção declarada de 122.980 toneladas. Em 1923 existiam

ESTADO DE MINAS GERAES - EXPORTAÇÃO DE ASSUCAR E RAPADURAS NO PERIODO DE 1920 A 1933
MIL TONELADAS
23
22
21
20
19
18
17
16
15
14
13
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
0
1920
21
22
23
24
25
26
27
28
29
1930
31
32
1933

no Estado 26.909 dessas pequenas installações, que produziram nesse anno 137.796 toneladas.

Em 1934 esses pequenos engenhos produziram 163.800 toneladas de açucar e rapaduras, conforme estimativa do Departamento de Estatistica e Publicidade.

A partir de 1890 a exportação mineira de açucar e rapaduras veio alcançando um gradativo augmento de volume, subindo de 174 toneladas annuaes no quinquennio de 1890-94 a 10.037 no periodo de 1920-24, de conformidade com o seguinte quadro:

Quinquennios	Açucar e rapaduras (Kg.)	Média annual (Kg.)
1890/1894	871.900	174.380
1895/1899	1.245.318	259.063
1900/1904	3.295.076	659.015
1905/1909	6.694.681	1.338.936
1910/1914	10.961.508	2.192.301
1915/1919	22.009.330	4.401.866
1920/1924	50.184.040	10.036.808

A partir de 1925 baixou consideravelmente essa exportação, tendo sido registrados os seguintes algarismos, em kilogrammas:

Annos	Açucar	Rapaduras	Total
1925	3.293.836	392.665	3.686.501
1926	2.052.114	325.914	2.378.028
1927	3.538.205	457.473	3.995.678
1928	4.820.054	872.282	5.692.336
1929	932.132	682.906	1.615.038
1930	482.498	424.761	907.259
1931	1.398.294	747.467	2.145.761
1932	888.052	940.586	1.828.638
1933	2.638.910	912.314	3.551.224

A exportação de aguardente e alcool tem tambem decrescido sensivelmente, como se verifica pelos seguintes dados, em kilogrammas, relativos ao periodo de 1890/1929:

Quinquennios	Aguardente e alcool	Media annual
1890/1894	812.321	162.464
1895/1899	815.232	163.046
1900/1904	251.247	50.249
1905/1909	3.280.909	656.182
1910/1914	9.399.717	1.879.943
1915/1919	4.210.857	842.171
1920/1924	3.223.289	644.618
1925/1929	2.810.862	562.172

ESTADO
DE
MINAS GERAES
CARTOGRAMMA DE
USINAS ASSUCAREIRAS E
RESPECTIVA PRODUCÇÃO
POR ZONAS
1934
NORTE
NORDESTE
NOROESTE
LESTE
CENTRO
OESTE
TRIANGULO
SUL
MATTA
BOCAYUVA
10.375
Saccas
ARAGUARY
UBERLANDIA
21.695
Saccas
CONQUISTA
SETE LAGOAS
BELLO
HORIZONTE
185.584
Saccas
PONTE NOVA
RIO BRANCO
UBÁ
POMBA
CATAGUAZES
ALÉM PARAHYBA
PASSOS
CAMPOS
GERAES
ELOY MENDES
Cᵗᵉ DO RIO
VERDE
PEDRA BRANCA
26.798
Saccas

No periodo de 1930 a 1934 mais se accentuou a queda na exportação desses productos: 351.591 kilogrammas em 1930, 412.905 em 1931, 286.067 em 1932 e 418.995 em 1933.

Não produzindo o Estado açucar de tipos mais finos em quantidade necessaria ao consumo interno, recorre a outros centros productores para os supprimentos necessarios. Assim, a importação desse producto, que em 1908 foi de cerca de 10.000 toneladas, já alcança actualmente a enorme cifra de 500.000 saccas ou sejam 30.000 toneladas, segundo estimativas seguras.

Resumidamente, era esta a situação quanto ao rendimento, commercio e consumo do açucar em Minas Geraes nos annos de 1920 e 1933, segundo elementos do Departamento de Estatistica e Publicidade do Estado:

Especificação	**Resultados (ton.)**	
	1920	**1933**
Producção das usinas	8.026	15.516
Producção dos estabelecimentos ruraes	122.980	157.080
Somma	131.006	172.596
Importação	12.400	30.000
Exportação	22.640	3.551
Consumo interno	120.766	206.150

Aplainadas actualmente as serias difficuldades que vinham impedindo o franco desenvolvimento da industria açucareira em Minas Geraes, esperam-se novos rumos a essa exploração, que encontra entre nós condições naturaes as mais apropriadas.

Bastante expressivo o facto de precisar o Estado de recorrer a outros centros productores para obtenção de açucar necessario ao consumo de sua propria população. Além disso, a extensão geografica do Estado reclama insistentemente o carburante nacional, como factor preponderante no barateamento de transportes e consequente circulação da riqueza agraria e industrial.

Urge, assim, um bem orientado trabalho de renovação e de estimulo no vasto parque açucareiro de Minas Geraes, cabendo ao Instituto do Açucar e do Alcool um importantissimo papel em tal sentido como apparelho de alta direcção nesse valioso ramo da economia nacional.

■ ■ ■

ESTADO DE MINAS GERAES

Instituto do Açucar e do Alcool — **Secção de Estatistica**

Tonelagem de cannas moidas nas safras de 1929/30 a 33/34	*Producção de açucar das usinas no decennio 1925/26 a 34/35*	*Producção de alcool das usinas do Estado*
Média, rendimento industrial 8,2 %	Em saccos de 60 ks.	Em litros
1929/30 — 53.627	1925/26 — 82.088	1930/31 — 175.946
1930/31 — 106.352	1926/27 — 100.169	1931/32 — 425.550
1931/32 — 129.589	1927/28 — 119.911	1932/33 — 682.039
1932/33 — 155.214	1928/29 — 92.227	1933/34 — 1.730.082
1933/34 — 189.225	1929/30 — 73.291	Total . . 3.013.617
Total .. 634.005	1930/31 — 145.348	
	1931/32 — 177.106	
	1932/33 — 212.127	
	1933/34 — 258.602	
	1934/35 — 245.698	
	Total . . 1.506.567	

ESTADO DE MINAS GERAES

PRODUCÇÃO DE AÇUCAR DAS USINAS (SACCOS DE 60 KS.)

Instituto do Açucar e do Alcool — **Secção de Estatistica**

USINAS	NOME DO PROPRIETARIO	1929/30	1930/31	1931/32	1932/33	1933/34
Anna Florencia	Cia. Açucareira Vieira Martins	20.714	48.268	61.285	84.136	95.385
Ariadnopolis	Soc. Agricola Irmãos Azevedo	7.462	4.870	7.415	3.670	4.974
Açucareira de Ubá	Costa Cruz & Cia.	—	—	—	1.273	—
Campestre	Eng. Centraes de Açucar S/A.	2.102	757	39	1.300	479
Bomfim	Conte Santo	—	—	500	—	—
Pontenovense	Cia. Pontenovense (Agricola)	4.512	5.820	7.280	9.000	8.327
Passos	Cia. Aç. Fluvial Passos	—	5.125	5.083	13.035	11.678
M. Dolabella	Dollabella Portella & Cia. Ltda.	—	—	6.184	3.967	7.646
Maria Sofia	Dollabella Portella & Cia. Ltda.	—	9.400	2.970	2.227	1.000
Mendonça	José Ferreira	4.000	8.200	19.500	9.360	10.044
Pedrão	Casemiro Osorio & Filhos	1.862	3.534	6.230	3.857	2.569
Rio Branco	Société Sucriere de Rio Branco	15.445	31.085	34.179	60.040	89.645
São João	Pinto Bouchardet & Cia.	3.696	6.414	4.466	4.448	11.048
São José	Mendes & Cia.	2.500	3.000	3.280	1.027	—
Santa Cruz	João Torrent Gilbert	970	1.985	1.475	1.697	2.114
Santa Helena	José Bernardino de Oliveira	486	1.500	1.523	1.109	2.004
Santa Thereza	Santos, Povoa & Cia.	—	—	126	1.259	1.371
Santa Thereza	A. Souza & Filhos	1.082	3.628	5.115	3.821	2.345
Tangará	Cia. Usina Tangará S/A.	—	—	4.000	3.035	4.473
Volta Grande	Cia. Aç. Volta Grande	5.809	8.698	4.474	2.866	3.500
Pomba	União Industrial Aç. S/A.	1.389	2.302	1.632	1.000	—
Paraiso	Cia. Usina Paraiso	862	512	—	—	—
Santa Carlota	Maria Candida Araujo	400	250	350	—	—
		73.291	145.348	177.106	212.127	258.602

ESTADO DE MINAS GERAES

PRODUCÇÃO DE ALCOOL DAS USINAS NOS ANNOS AGRICOLAS DE 1930|31 A 33|34 (LITROS)

Instituto do Açucar e do Alcool — Secção de Estatistica

MUNICIPIOS	USINAS	NOME DO PROPRIETARIO	1930/31	1931/32	1932/33	1933/34
BOCAIUVA	Malv. Dollabella	Dollabella Portella & Cia. Lt.	20.440	73.480	29.571	34.736
CASSIA	Eng. s/nome	Raul de Mello Baptista	—	—	—	—
CONQUISTA	Mendonça	Leopoldo Ferreira Mendonça	—	—	—	5.400
PARACATU'	Eng. s/nome	Anizio Botelho	—	—	10.000	—
PASSOS	Passos	Cia. Aç. Flv. Passos Ltda.	—	15.000	83.460	60.000
	Eng. s/nome	Conte Santos	—	—	4.000	—
	Eng. s/nome	Euclides Pinto Azevedo	—	—	11.200	—
PEDRA BRANCA	Pedrão	Pereira Ozorio & Cia. Ltda.	580	5.072	1.000	—
PONTE NOVA	Anna Florencia	Cia. Aç. Vieira Martins	—	—	—	790.342
RIO BRANCO	Rio Branco	Société S. Rio Branco	145.108	312.500	520.808	823.304
	São João	Pinto Bouchardet & Cia.	9.818	19.498	22.000	16.300
			175.946	425.550	682.039	1.730.082

INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL
Secção de Fiscalização
Escala: 1/2.000.000
LEGENDA
-Capital do Estado
-Cidades
-Villas
Limite das Zonas de Fiscalização
-Usinas
Estado da Bahia
Estado de Goyaz
Estado de São Paulo
E. do Rio de Janeiro
E. do Espirito Santo
6ª
4ª ZONA
5ª ZONA
3ª ZONA
2ª ZONA
1ª ZONA
ZONA
Planta do Estado de Minas Geraes localisando as Usinas de Açucar, dentro das Zonas de Fiscalização do I.A.A.
...Rio, 20-5-1935... Eduardo S. Torres...
A B C D E F G H I J K L
a b c d e f g h i
DESIGNAÇÃO
Posição das sédes segundo os quadriculos do mappa

ESTADO DE MINAS GERAES

RELAÇÃO DAS USINAS DO ESTADO

Instituto do Açucar e do Alcool — Secção de Estatistica

USINAS	NOME DO PROPRIETARIO	MUNICIPIO	Capacidade de moendas em 24 hs. Tons.	Rolos moendas N	Dimensão Pollegada	Rendimento industrial na safra 1934/35 %	PRODUCTOS QUE FABRICA Açucar Ref	Açucar Cristal	Alcool Anhidro	Alcool Até 98°	Aguardente
Anna Florencia	Cia. Açuc. Vieira Martins	Ponte Nova	567	14 {2 9 3}	26x50" 26x51" 30x50"	95,3	—	sim	—	sim	—
Ariadnopolis	Soc Agric. Irmãos Azevedo	Campos Geraes	108	6 {3 3}	18x30" 18x36"	71,5	—	sim	—	sim	sim
Bomfim	Conte Santo	Villa Nepomuceno					—	sim	—	—	sim
Bueno Torrent	Bueno Torrent	Rio Branco					—	sim	—	—	sim
Campestre	Eng. Cent. Açucar S. A.	Pedra Branca	100	6 {3 3}	16x24" 18x36"		—	sim	—	—	sim
Jatiboca	Cia. Agr. Pontenovense	Ponte Nova				83,83	—	sim	—	—	sim
Malv. Dolabella	Dol. Portella & Cia. Ltda.	Bocaiuva	292	6 {3 3}	24x54" 24x56"	79,46	—	sim	—	sim	sim
Maria Sofia	Dol. Portella & Cia. Ltda.	Bocaiuva	264	6	24x48"	78,11	—	sim	—	sim	sim
Mendonça	Leopoldo Ferreira Mendonça	Conquista	156	11 {9 2}	18x32" 14.5x31"		—	sim	—	sim	sim
Paraiso	Cia. Us. Paraiso S. A.	Sete Lagôas	108	5	20x30"	70,19	—	sim	—	—	—
Passos	Cia Açuc. Fluvial Passos Ltda	Passos	250	8 {2 3 3}	20x42" 22x42" 22x43,3"	79,8	—	sim	—	sim	sim
Pedrão	Pereira Ozorio & Cia. Ltda.	Pedra Branca	100,58	6 {3 3}	18x24" 18x30"	85,6	—	sim	—	sim	sim
Pomba	União Ind. Açuc. Pomba S. A.	Pomba	73,7	8	14x20"		—	sim	—	—	sim
Rio Branco	Soc. Sucr. Rio Branco	Rio Branco	648	9	30x60"	95,5	—	sim	—	sim	sim
Santa Cruz	João Torent Gilbert	Rio Branco	108	6 {3 3}	18x34" 20x30"		—	sim	—	—	sim
Santa Helena	José Bernard. Oliveira	Conc. Rio Verde	97,4	6 {3 3}	18x30" 18x28"		—	sim	—	sim	—
Santa Thereza	Santos Povoa & Cia. Ltda.	Uberlandia	73,7	8	14x20"		—	sim	—	—	sim
Santa Thereza	A. Souza & Filhos	Cataguazes	144,8	6 {3 3}	17,5x35" 20x42"		—	sim	—	—	—
São João	Pinto Bouchardet & Cia.	Rio Branco	80	11	14x20"		—	sim	—	sim	sim
São José	A. Mendes & Cia.	Eloi Mendes	132	8 {2 6}	18x28" 20x30"	68	—	sim	—	—	—
Tangará	Cia. Usina Tangará S. A.	Ubá					—	sim	—	—	sim
Ubaense	M. Pinto Bouchardet	Ubá					—	sim	—	sim	sim
Volta Grande	Cia. Açuc. Volta Grande	Além Parahiba	138	6	20x36"	78,640	—	sim	—	—	sim

COTAÇÕES MINIMAS E MAXIMAS NA PRAÇA DE BELLO HORIZONTE EM 1934|35

Instituto do Açucar e do Alcool — **Secção de Estatistica**

MEZES	*Cristal*	*Demerara*
Janeiro	60$5/61$5	58$5/59$5
Fevereiro	60$5/61$5	58$5/59$5
Março	59$5/62$	57$5/59$
Abril	59$5/61$5	57$5/58$5
Maio	55$ /60$5	53$/58$5
Junho	54$5/56$	53$/54$
Julho	55$5/56$5	54$/55$
Agosto	55$5/56$6	54$/55$
Setembro	51$ /56$5	44$5/55$
Outubro	51$ /54$	44$5/45$5
Novembro	53$ /54$	44$5/45$5
Dezembro	53$	44$5/45$5
Janeiro	53$	44$5/45$5
Fevereiro	53$	44$5/45$5
Março	53$	44$5/45$5
Abril	53$	44$5/45$5

ESTOQUES DE AÇUCAR NO ESTADO, EM 1934-35

	Cristal	*Demerara*	*Mascavo*	*Bruto*	*Total*
Em 26 de abril	11.027	200	—	—	11.227
Em 25 de maio	9.073	—	—	—	9.073
Em 28 de junho	8.105	467	26	—	8.598
Em 27 de julho	20.255	381	36	—	20.672
Em 31 de agosto	58.306	594	396	1.393	60.689
Em 28 de setembro	82.370	1.300	350	2.640	86.660
Em 26 de outubro	84.840	1.585	753	5.544	92.722
Em 29 de novembro	58.940	1.440	1.352	3.052	64.784
Em 28 de dezembro	49.423	1.436	814	3.099	54.772
Em 31 de janeiro	33.541	546	728	3.746	38.561
Em 22 de fevereiro	28.211	374	521	1.582	30.688
Em 29 de março	27.709	194	396	1.676	29.975
Em 25 de abril	24.586	159	478	445	25.668

ESTADO DE

FABRICAS DE AÇUCAR, ALCOOL, AGUARDENTE E

Instituto do Açucar e do Alcool

MUNICIPIOS	Usinas com turbina e vacuo	Usinas só com turbina	Engenhos	Total
Bello Horizonte	—	—	2	2
Abaeté	—	—	96	96
Abre Campo	—	—	75	75
Aguas Virtuosas	—	—	—	—
Além Parahiba	—	1	28	29
Alfenas	—	—	30	30
Alto Rio Doce	—	—	12	12
Alvinopolis	—	—	95	95
Andradas	—	—	1	1
Andrélandia	—	—	4	4
Antonio Dias	—	—	19	19
Araguarí	1	—	—	1
Ararí	—	1	1	2
Arassuahi	—	—	94	94
Araxá	—	7	89	96
Arceburgo	—	—	—	—
Areado	—	—	1	1
Aimorés	—	—	58	58
Aiuruoca	—	—	7	7
Baependí	—	—	2	2
Bambuhi	—	1	36	37
Barbacena	—	—	7	7
Bicas	—	—	9	9
Bocaiùva	2	—	1	3
Bom Despacho	—	—	11	11
Bomfim	—	—	6	6
Bomsucesso	—	—	29	29
Borda da Mata	—	—	7	7
Botelhos	—	—	55	55
Brazilia	—	—	70	70
Brazopolis	—	—	11	11
Brejo das Almas	—	—	20	20
Cabo Verde	—	—	—	—
Cachoeira	—	—	22	22
Caeté	—	—	30	30
Caldas	—	—	—	—
Camanducaia	—	—	2	2
Cambuhi	—	—	2	2

MINAS GERAES

RAPADURA CADASTRADAS ATÉ 31 DE MARÇO DE 1935

Secção de Estatistica

MUNICIPIOS	Usinas com turbina e vacuo	Usinas só com turbina	Engenhos	Total
Cambuquira	—	—	28	28
Campanha	—	—	29	29
Campestre	—	2	—	2
Campo Bello	—	1	14	15
Campos Geraes	1	2	61	64
Capelinha	—	—	—	—
Caracól	—	—	—	—
Carandahi	—	—	19	19
Carangola	—	—	79	79
Caratinga	—	—	67	67
Carmo dô Paranahiba	—	—	19	19
Carmo do Rio Claro	—	—	23	23
Cassia	—	5	42	47
Cataguazes	1	5	128	134
Caxambu'	—	—	—	—
Claudio	—	—	30	30
Conceição do Rio Verde	1	—	28	29
Conceição dó Serro	—	—	16	16
Conquista	1	5	5	11
Contagem	—	—	5	5
Coração de Jesus	—	—	20	20
Corintho	—	—	45	45
Coromandel	—	—	—	—
Christina	—	—	9	9
Curvello	—	—	309	309
Diamantina	—	—	42	42
Divinopolis	—	—	84	84
Dôres da Bôa Esperança	—	2	4	6
Dôres do Indaiá	—	—	116	116
Eloi Mendes	1	—	—	1
Entre Rios	—	—	—	—
Espinosa	—	—	9	9
Estrella do Sul	—	—	—	—
Extrema	—	—	11	11
Ferros	—	—	21	21
Formiga	—	—	211	211
Fortaleza	—	—	15	15
Frutal	—	—	3	3

ESTADO DE

FABRICAS DE AÇUCAR, ALCOOL, AGUARDENTE E

Instituto do Açucar e do Alcool

MUNICIPIOS	Usinas com turbina e vacuo	Usinas só com turbina	Engenhos	Total
Gimirim	—	—	8	8
Grão Mogol	—	—	15	15
Guanhães	—	—	21	21
Guapé	—	—	6	6
Guaranesia	—	—	1	1
Guarani	—	—	62	62
Guaraná	—	—	—	—
Guaxupé	—	—	—	—
Ibiá	—	—	6	6
Ibirací	—	3	26	29
Inconfidencia	—	—	—	—
Ipanema	—	—	25	25
Itabira	—	—	63	63
Itabirito	—	—	—	—
Itajubá	—	—	37	37
Itamarandiba	—	—	33	33
Itambacurí	—	—	2	2
Itanhandú	—	—	—	—
Itanhomí	—	—	60	60
Itapecerica	—	—	160	160
Itaúna	—	—	—	—
Ituiutaba	—	1	25	26
Jacuhi	—	—	—	—
Jacutinga	—	—	1	1
Jaguarí	—	—	—	—
Januaria	—	—	7	7
Jequerí	—	—	76	76
Jequitinhonha	—	—	—	—
João Pinheiro	—	—	6	6
José Pedro	—	—	—	—
Juiz de Fóra	—	1	22	23
Lagôa Dourada	—	—	—	—
Lambarí	—	—	19	19
Lavras	—	—	4	4
Leopoldina	—	2	168	170
Lima Duarte	—	—	—	—

MINAS GERAES

RAPADURA CADASTRADAS ATÉ 31 DE MARÇO DE 1935

Secção de Estatistica

MUNICIPIOS	Usinas com turbina e vacuo	Usinas só com turbina	Engenhos	Total
Luz	—	—	42	42
Machado	—	—	2	2
Malacacheta	—	—	11	11
Manga	—	—	2	2
Manhúassu'	—	—	33	33
Manhúmirim	—	—	6	6
Mar de Hespanha	—	—	178	178
Maria da Fé	—	—	1	1
Marianna	—	—	169	169
Mathias Barbosa	—	2	61	63
Mercês	—	—	—	—
Mesquita	—	—	3	3
Minas Novas	—	—	559	559
Mirahi	—	—	11	11
Monte Alegre	—	1	15	16
Monte Carmelo	—	—	15	15
Monte Santo	—	2	9	11
Montes Claros	—	—	42	42
Muriahé	—	—	—	—
Muzambinho	—	—	—	—
Nepomuceno	1	—	9	10
Nova Lima	—	—	—	—
Nova Rezende	—	—	46	46
Oliveira	—	—	—	—
Ouro Fino	—	—	25	25
Ouro Preto	—	—	—	—
Palma	—	—	—	—
Palmira	—	—	—	—
Paracatu	—	—	7	7
Pará de Minas	—	1	132	133
Paraguassú	—	—	20	20
Paraisopolis	—	—	22	22
Paraopeba	—	1	23	24
Passa Quatro	—	—	—	—
Passa Tempo	—	—	1	1
Passos	1	7	27	35
Patos	—	—	—	—
Patrocinio	—	—	—	—

ESTADO DE

FABRICAS DE AÇUCAR, ALCOOL, AGUARDENTE E

Instituto do Açucar e do Alcool

MUNICIPIOS	Usinas com turbina e vacuo	Usinas só com turbina	Engenhos	Total
Peçanha	—	—	15	15
Pedra Branca	2	—	38	40
Pedro Leopoldo	—	—	—	—
Pequi	—	—	27	27
Perdões	—	—	11	11
Piranga	—	—	168	168
Pirapóra	—	—	9	9
Pitanguí	—	4	32	36
Piumhi	—	—	—	—
Poços de Caldas	—	1	—	1
Pomba	1	1	187	189
Ponte Nova	2	3	302	307
Pouso Alegre	—	—	11	11
Pouso Alto	—	—	—	—
Prados	—	—	5	5
Prata	—	—	111	111
Queluz	—	1	39	40
Raul Soares	—	—	123	123
Rezende Costa	—	—	3	3
Rio Branco	4	—	273	277
Rio Casca	—	—	102	102
Rio Espera	—	—	45	45
Rio Novo	—	—	38	38
Rio Parnahiba	—	—	1	1
Rio Pardo	—	—	27	27
Rio Piracicaba	—	—	20	20
Rio Preto	—	—	14	14
Sabará	—	—	2	2
Sabinopolis	—	—	8	8
Sacramento	—	3	1	4
Salinas	—	—	15	15
Santa Barbara	—	—	48	48
Santa Catharina	—	1	68	69
Santa Luzia	—	—	184	184
Santa Maria do Suassuhi	—	—	41	41
Santa Quiteria	—	1	23	24
Santa Rita do Sapucahi	—	—	13	13
Santo Antonio do Monte	—	1	95	96

MINAS GERAES

RAPADURA CADASTRADAS ATÉ 31 DE MARÇO DE 1935

Secção de Estatistica

MUNICIPIOS	Usinas com turbina e vacuo	Usinas só com turbina	Engenhos	Total
Santos Dumont	—	—	13	13
São Domingos do Prata	—	—	48	48
São Francisco	—	—	—	—
São Gonçalo do Sapucahi	—	—	—	—
São Gothardo	—	1	30	31
São João d'El Rei	—	—	—	—
São João Evangelista	—	—	3	3
São João Nepomuceno	—	—	199	199
São Lourenço	—	—	—	—
São Manoel	—	—	6	6
São Manoel do Mutum	—	—	16	16
São Ròmão	—	—	7	7
São Sebastião do Paraiso	—	—	25	25
São Thomaz de Aquino	—	—	—	—
Serro	—	—	3	3
Sete Lagôas	1	16	37	54
Silvestre Ferraz	—	—	—	—
Silvianopolis	—	—	11	11
Teofilo Ottoni	—	—	135	135
Tiradentes	—	—	—	—
Tiros	—	—	—	—
Tombos	—	1	65	66
Tremedal	—	—	5	5
Tres Corações	—	—	7	7
Tres Pontas	—	2	14	16
Tupaciguara	—	—	3	3
Turvo	—	—	—	—
Ubá	2	1	375	378
Uberaba	—	21	23	44
Uberabinha	—	—	—	—
Uberlandia	1	3	28	32
Varginha	—	—	21	21
Viçosa	—	—	214	214
Virginia	—	—	—	—
Virginopolis	—	—	—	—
	24	113	8.135	8.272

SINOPSE HISTORICA DO AÇUCAR

Diogenes Caldas.

SI REMONTARMOS aos tempos coloniaes, como mister, é impossivel em suas origens separar a historia do açucar na Parahiba da de Pernambuco, de cuja Capitania fomos parte integrante.

Nos Archivos de Lisboa existem documentos, datados de 1536, referentes á chegada ali de açucares provenientes de Pernambuco. (1) Rezam as chronicas que as primeiras sementes foram introduzidas da ilha da Madeira pelo anno de 1530 no Estado de Pernambuco e que o seu primeiro engenho, denominado Nossa Senhora da Ajuda, foi construido nas proximidades de Olinda, por Jeronimo de Albuquerque. Isso deu-se, em 1534, graças ao interesse pela industria açucareira que demonstrou Duarte Coelho, fidalgo portuguez que ingressou no Brasil quando de sua divisão em capitanias. No reinado de D. João III entrou a vigorar uma lei de 17 de dezembro de 1548, que autorizava a concessão de lotes de terrenos, junto á costa, a pessoas que desejassem estabelecer engenhos. Aos donos destes, porém, era imposta a obrigação de moer as cannas dos agricultores vizinhos que não dispuzessem de apparelhamento, recebendo em paga a quantidade de producto que o Governo determinasse. No que particularmente toca á Parahiba verifica-se que, em 1579, procuraram os portuguezes estabelecer-se na ilha da Restinga, onde construiram um forte **e fizeram o primeiro ensaio de cultura de canna,** sendo, porém, expulsos logo em 1581 por piratas francezes. Insistindo o Governo Colonial na conquista do porto de Parahiba, foi, em 5 de agosto de 1535, fundada a cidade de Filippéa, como ponto de resistencia contra a invasão de estrangeiros e selvicolas. Foi por esse tempo que se implantou definitivamente a cultura de canna de açucar no territorio parahibano, **surgindo, em 1587, o seu primeiro engenho**, denominado São Sebastião, ao lado de um forte do mesmo nome, construido pelo Ouvidor Geral Martins Leitão, "no passo de Tibiri, dominando a varzea e o caminho do interior com o que ficava segura a cidade por esse lado e protegia a varzea e os que nella se quizessem estabelecer". (2)

Em 1634, "quando os hollandezes occuparam a Parahiba já encontraram os seguintes engenhos: Barreiras, Engenho do Meio, Inhobi, e Engenho Novo, pertencentes a Duarte Gomes da Silveira; os dois Engenhos do rio Tibiri e o Santo André que era um dos principaes; São João Baptista, de Jeronimo Cadena; Tres Reis e S. Gonçalo, do lado do Norte do Rio; São Francisco, distante desta uma bôa meia legua; S. Thiago Maior, de André Dias de Figueiredo; Santa Lucia, engenho dagua que pertenceu a João de Souto; Santo Antonio, meia legua além; Espirito Santo e Guadelupe, de Manuel Correia Pestano; e Itapuan, que era o mais afastado".

---

(1) — Enciclopedia e Diccionario Internacional.

(2) — Historia da Provincia da Parahiba — Maximiano Lopes Machado.

"Em Gramame existiam dois engenhos levantados por Jorge Thomaz, mas estavam em ruinas; existiam egualmente os engenhos Miriri e Camaratuba nos rios do mesmo nome".

"Não pertencia então á Parahiba o territorio ao sul do rio Abiahi, componente da antiga freguezia de Tacuara, que era da Capitania de Itamaracá, no qual estão fundados os engenhos Cupissura, Tabú, Nossa Senhora do Rosario, Nossa Senhora da Penha de França e São João Baptista".

"Essa situação manteve-se até o fim da guerra hollandeza e mesmo algum tempo depois de restaurada a Capitania. A vida civilizada estava contida nesta estreita faixa de terra onde a unica industria era a agricultura; pois a grande criação era ainda embrionaria". (3)

Durante o dominio hollandez, que se extinguiu em 1645, a cultura de canna não pôde tomar incremento devido á luta intensa e continua a que eram forçados seus detentores sob a pressão heroica e libertadora de André Vidal de Negreiros.

Tal era a feracidade das terras parahibanas e tal a relativa importancia da industria açucareira, que Mauricio de Nassau, ao conquistar a Parahiba, deu-lhe, como brazão, tres pães de açucar.

Por um fatalismo historico, porém, essa industria esteve sempre dependente da sorte das culturas de canna da Capitania de Pernambuco, pois só em 1648, a Parahiba foi declarada Capitania independente, aliás áquella subordinada novamente em 1755.

Aos desastrosos effeitos da guerra hollandeza seguiu-se ainda o pesado onus contra a lavoura de fornecer recursos, ao clero, para restauração de suas igrejas e, aos mosteiros, elementos de riqueza aos seus patrimonios.

Si todas essas exigencias opprimiam o agricultor, a Resolução Regia de 23 de novembro de 1685 mais premente tornou sua melindrosa situação.

"Determinára a Carta Regia de 3 de dezembro de 1675 que os açucares de Parahiba não passassem a Pernambuco, que fossem directamente exportados para Portugal nos navios que houvessem ali de tomar carga".

"Era este um meio de estabelecer o commercio directo entre a Capitania e a metropole com as vantagens que dahi deveriam resultar. Substituindo D. Antonio Luiz de Souza Tello de Menezes, segundo Marquez das Minas, a Antonio de Souza Menezes, no governo geral do Brasil, fez suspender por Provisão de 22 de maio de 1685 a referida Carta Regia, de 3 de dezembro a titulo de representação da Camara e dos proprietarios de engenhos, para permittir que os açucares e mais generos de producção da provincia pudessem passar livremente para o Recife, accrescentando que, quando não houvessem embarcações pequenas para o transporte de toda a safra, a Camara regulasse por preço certo a compra daquelles generos para essas cargas, ficando assim mais facil e livre a exportação para aquella praça".

"Esse acto do governador geral foi approvado pela citada Resolução Regia de 23 de novembro de 1685 **em beneficio do commercio e utilidade dos povos**. Uma tal providencia, porém, só podia trazer á agricultura e ao commercio graves prejuizos, e á Provincia em geral, desenvolvimento tardio de que ainda hoje se resente".

---

(3) — NOTAS SOBRE A PARAHIBA — Irineu Joffily.

"O açucar transportado para o Recife fazia fugir da Parahiba a navegação directa da metropole, attrahindo-a para aquelle porto, onde os navios iriam encontrar carregamento prompto na epoca das safras, pelo accrescimo dos açucares e mais generos de producção da Parahiba".

"E si isto era de vantagem para os carregadores, prejudicava incontestavelmente os senhores de engenho, forçando-os a vender os seus productos por menos, uma vez que tinham de incluir no custo de producção as despesas de transporte de um para outro mercado, e **poderem** (sic) assim concorrer com os de Pernambuco". (4)

"Além desse prejuizo era de necessidade que os productores tivessem correspondentes no Recife e contas abertas em suas casas, ou que ali se achassem no acto da venda, o que sem duvida traria incommodos e accrescimos de despesas".

"Retirada a navegação directa do porto da Parahiba, os generos de consumo importados da metropole, passariam aos armazens daquella praça e dahi, somente por preços mais elevados, pelos fretes e riscos do mar, poderiam chegar ao seu destino e satisfazer as necessidades do consumidor".

"E assim ao passo que o açucar e os generos outros de producção diminuiam de valor nos preços correntes, subiam os generos de consumo para os moradores da Parahiba, sendo elles obrigados a compral-os mais caros pelo augmento das despesas de transporte".

. . . .

"Não tardou a apparecer a luta pelo choque de interesses oppostos entre os commerciantes da Parahiba e do Recife, impedindo áquelles a saida do açucar, allegando faltar-lhes carga para os navios que esperavam de Portugal e nos quaes eram interessados".

"A luta continuou por algum tempo até que veio a Carta Regia de 24 de janeiro de 1711 pôr termo a esta questão, determinando que, emquanto houvesse navios no porto da Parahiba ou possibilidade de ahi chegarem, não consentisse o Governador na sahida de açucar e outros generos da provincia pára fóra".

A idéa, então dominante dos habitantes da Capitania, que começaram a conquista do interior, era a industria pastoril. Por esse tempo, porém, com o aldeiamento dos indios, a abundancia de braços e relativa pacificação do interior da Capitania, adquiriram importancia as propriedades da **zona brejeira,** na região serrana, principalmente, depois da sêcca de 1691, dados os grandes recursos nellas encontrados para a população e para o gado combalidos pela fome. Foi nessa época que a cultura de canna galgou os elevados morros e ingremes encostas de **barro vermelho** e ali surgiram as primeiras engenhocas para o fabrico de rapadura, tão apreciada pelo sertanejo nordestino e genero de primeira necessidade na alimentação do operario rural.

Pelo meiado do seculo XVIII o enthusiasmo pela lavoura de canna arrefeceu um pouco porque a attenção dos agricultores se desviou para a cultura do algodão que havia sido com exito ensaiada. Não durou, porém, essa deserção, porque a desvalorização do ouro branco concorreu para que volvessem elles ao labor dos engenhos.

---

(4) — Devia estar escripto — **não poderem** — NOTA DO AUTOR.

Annos após, a concurrencia das Antilhas e de Java e a fabricação do açucar de beterraba influiram precipuamente na baixa do mercado brasileiro.

Desde então a industria de açucar esteve em alternativas de ascensões e declinios, findando por uma prolongada depressão a que não foi indifferente o poder publico, que diversas vezes veiu em seu amparo com medidas que, em geral, não sustiram os effeitos visados.

Estudemos com os elementos ao alcance o panorama açucareiro na Parahiba.

Em 1774 a Capitania da Parahiba possuia:

	Engenhos
Freguezia de Parahiba	17
Idem de Taipú	12
Idem de Jacoca	3
Idem de Alhandra	1
Idem de Mamanguape	4
Total	37

Nesse mesmo anno os rendimentos dos contractos arrematados por um triennio para a cobrança de impostos montaram á cifra de 5:500$000 sob a denominação de **Subsidio do açucar**.

. . . .

Pelo Relatorio do Presidente Provincial Dr. Antonio da Costa Pinto, editado em 1856, verifica-se que, no seculo XIX, os engenhos se haviam multiplicado pelo littoral nas varzeas do Gramame, Abiahi e Parahiba e pela região serrana do actual municipio de Areia.

A safra 1855-56 elevou-se a 35.910 arrobas de açucar assim distribuidas:

	Arrobas
Mamanguape	7.650
Lucena	2.084
Areia	146
Pedras de Fogo	5.920
Taquara	20.110
Total	35.910

Note-se o predominio do municipio desta Capital, como productor de açucar pelo seu districto de Taquara, região hoje em completo abandono, dominado pelas endemias palustres consequentes á obstrucção dos rios da região, conservados outróra navegaveis a custa do braço escravo.

Na Exposição que, em 1857, o Vice-Presidente da Provincia Dr. Manoel Clementino Carneiro da Cunha passou a fazer ao seu substituto, lê-se no capitulo INDUSTRIAS o que segue:

> "Baixarão consideravelmente os preços dos productos dos ramos mais importantes da industria agricola — açucar e algodão — e este estado de coisas ainda mais aggrava sua sorte, já embaraçada por outras causas que são geralmente conhecidas e sentidas. Si não fôr accidental e de pouca duração

a crise porque vae passando a lavoura, como é de suppor, não pode continuar com proveito, attento o alto custo de producção entre nós. Os preços actuaes não dão os lucros precisos para o seu progresso".

Entretanto, parece que se não fez esperar uma animadora reacção no mercado, porque logo, em 1858, affirma o Presidente Beaurepaire Rohan:

"AGRICULTURA"

"Sobre este importante ramo da industria pouco posso dizer-vos em falta de dados sufficientes. Sei apenas que elle consiste na cultura de canna de açucar, de algodão que fazem objecto de um avultado commercio de exportação; de mandioca, de milho, de arroz e de legumes que servem para o consumo, poucas porém excellentes frutas".

"O alto preço a que chegou o anno passado o açucar attrahiu para esse genero de cultura a maior parte dos braços que até então se occupavam exclusivamente da cultura de plantas alimenticias de primeira necessidade". (5)

Em 1859 houve augmento na exportação de açucar, o que se infere dos seguintes trechos do Relatorio do Dr. Ambrosio Leitão da Cunha, organizado em 1860:

"Os principaes generos de exportação e que constituem a riqueza da provincia são: açucar, algodão e couros.

Do primeiro exportou-se pela Mesa do Consulado Geral no referido exercicio, arrobas	800.075
Do segundo	155.150
Do terceiro	11.438

sendo o valor official:

do **açucar**	1.630:820$000
do algodão	1.193:443$736
de couros	72:840$200

A somma destes valores é inferior aos do exercicio precedente em Rs. 240:718$358, sendo isto proveniente já da sensivel diminuição na exportação do algodão e couros, já da differença para menos nos preços que regulárão no mercado e no ultimo anno; a diminuição indicada ainda se deveria se não houvesse **consideravel augmento na exportação de açucar** (o grifo é meu) que fez subir a differença deste producto em relação ao exercicio de 1857 a 1858, na importancia de 192:114$538".

Do Relatorio relativo a 1861 do dr. Francisco de Araujo Lima, Presidente que foi de 1861 a 1863, respigamos os topicos abaixo, muito interessantes pelos valiosos subsidios para o estudo do desenvolvimento em que se encontrava a exportação de açucar:

(5) — Relatorio apresentado á Assembléa Legislativa da Provincia da Parahiba do Norte, em 20 de setembro de 1858, pelo Presidente Henrique Beaurepaire Rohan.

1858-59 — 869.976 arrobas	1.636:785$775
1859-60 — 841.978 arrobas	1.658:755$300
1860-61 — 405.194 arrobas	738:641$300

Em Relatorio do anno seguinte affirmava ainda o referido Presidente:

> "E' sensivel o depreciamento a que hão chegado os nossos açucares. Os proprietarios de engenhos já não mandam ao mercado açucar purgado, como outróra muitos faziam, satisfazem-se com açucar bruto, porque dá menos trabalho e mais promptamente se habilitam elles a recolherem o producto de suas safras".
>
> "No municipio da Capital planta-se canna de açucar. O fabrico do açucar sobe de 70 a 80.000 pães. No municipio de Alhandra a população occupa-se no fabrico de açucar e aguardente e no plantio de tabaco, grãos farináceos e o de raizes tuberosas".
>
> "No de Mamanguape o fabrico de açucar é calculado em 38.000 pães e o de aguardente em 21.000 canadas.
>
> "No de Pilar mais de 6.000 pães de açucar.
> "No de Pedras de Fogo 18.000 pães de açucar.
> "No de Campina Grande fabrica-se rapadura.
> "No de Areia, canna de açucar em grande escala.
> "No de Bananeiras, canna, etc.
> "No de Independencia, 12.000 pães além de rapadura.
> "Teixeira, 12.000.
> Catolé do Rocha, rapaduras.
> "Souza, 4.000 cargas de rapadura e 500 arrobas de açucar".

Esse foi um dos Presidentes, depois de Beaurepaire Rohan, interessado no progresso agricola da provincia, estudioso de suas necessidades e que procurou dar um balanço no estado da cultura de canna no territorio a seu cargo.

Não era tarefa tão facil, mas a estimativa das safras seria bem um valioso indice da area cultivada, bastante igualmente para ajuizar da extensão coberta de cannaviaes.

O facto é que essa graminea estava já sendo cultivada não só no littoral como ainda na região serrana donde se transportou ao sertão.

Emquanto o littoral produzia açucar, a zona brejeira e o sertão de preferencia fabricavam, como ainda hoje, a rapadura.

Uma estimativa realizada por aquelle Presidente para a safra de 1862 chegou ao seguinte resultado:

MUNICIPIOS	AÇUCAR Arrobas		AGUARDENTE Canadas		RAPADURA Centos	
Capital	224.000	a 1$200	7.200	a $600	—	—
Mamanguape	14.000	a 1$200	80.000	a $640	—	—
Pedras de Fogo	118.000	a 1$500	48.000	a 1$000	—	—
Pilar	66.000	a 1$500	5.760	a $800	—	—
Independencia	52.000	a 2$000	10.000	a 1$000	30.000	a 2$000
Souza	500	a 6$500	1.000	a 1$600	120	a 6$000
Ingá	24.000	a 2$000	—	—	2.800	a 1$920
Bananeiras	65.000	a 1$400	—	—	—	—
Areia	250.000	a 1$200	—	—	500.000	a 6$000
Alagoa Nova	25.000	a 1$000	—	—	300.000	a 4$000
Pombal	—	—	50	a 2$000	75.000	a 1$600
Patos	—	—	—	—	40.000	a 1$600
Teixeira	—	—	—	—	100.000	a 5$000
Catolé do Rocha	—	—	200	a 2$000	100.000	a 1$600
	838.500		146.210		1.147.920	

Cinco annos depois, em 1867, o Barão de Maraú em seu Relatorio Presidencial escreveu:

> "Continua o abatimento em que caiu a producção do açucar outróra bem efficaz auxiliar de nossas rendas e nem ha esperanças de que tão cedo possa ella reassumir a posição em que já esteve, porque as diversas causas que produziram esse abatimento ainda subsistem e algumas são impossiveis de desapparecer".

Para tanto sobretudo concorreu a intensificação da cultura algodoeira, começada em 1860, e é assim que, no anno seguinte, o dr. Theodoro Machado Pereira da Silva, em seu Relatorio, expendia as seguintes considerações:

> "Só assim explico o abandono pronunciado do fabrico do açucar, tendo sido outróra a Parahiba eminentemente productora delle".
>
> . . . .
>
> "A prosperidade de algumas provincias do Norte, como esta, depende de que ellas appliquem suas forças ao cultivo do algodão".
>
> "E' muito facil e commodo, barato o seu preparo, poucos paizes produzem bem, mas a industria ainda o pode substituir por materia prima semelhante".
>
> "Pelo contrario, o plantio de canna é laborioso e penosissimo; o fabrico de açucar muito dispendioso, mal preparado, como é na provincia, decididamente não pode supportar a concurrencia do estrangeiro, cada vez mais extensa".

O municipio da Capital em 1872 mantinha ainda a importancia açucareira que lhe estava marcada em 1855; Alhandra, hoje districto do municipio da Capital produziu, então, 800.000 ks. de açucar, quasi 50 % da exportação geral da provincia que foi de 1.729 tonelaoas.

Em Alhandra existiam os engenhos Tabú, Tabatinga, Camossim, São Miguel, Arvore Alta e Abiahi.

Foi a partir de 1874 que a plantação de canna na Parahiba começou a declinar e assim se manteve até 1880. E' o que nos informa o relatorio do Presidente Provincial dr. Manuel Ventura Barros Leite, como segue:

> "Os principaes productos desta provincia pela quantidade são o açucar e o algodão. Como em quasi todo o imperio, a industria açucareira está muito atrazada. O **unico melhoramento** que se tem introduzido é a **moagem** a vapor e isto mesmo em machinas de pequena força. Dahi resulta que o agricultor obtem mais um pouco de açucar do que pelo sistema usual, mas esse açucar continua a ser fabricado pelo sistema antigo e sáe tão mal que o seu preço no mercado é minimo".
>
> . . . .
>
> "Por decreto de 11 de março de 1882 foi feita á Companhia Engenho Central nas provincias de Parahiba do Norte e Sergipe a concessão deste Engenho, que satisfazendo uma grande necessidade de que se resentia a industria do fabrico de açucar entre nós, vem incontestavelmente melhorar as condições precarias da lavoura de uma importante parte do fertilissimo valle do Parahiba".

Aggravando ainda mais esse estado de coisas, de 1883 a 1886, uma molestia bacteriana invadiu as culturas de canna Caianna impossibilitando a fabricação do açucar.

Coroou a obra da desorganização economica da lavoura de canna a abolição da escravatura, feita de golpe, em 1888, desorganizando o trabalho pela crise de braços que provocou, occorrendo o fechamento de diversos engenhos, cujos proprietarios já vinham fustigados pela desvalorização dos productos.

Certo que essa precaria situação não era especial á Parahiba e antes o reflexo da crise que atravessava a industria açucareira do paiz não obstante os melhoramentos da cultura e a installação de modernos machinismos em alguns Estados.

Em 1890 o governo legislou permittindo uma politica financeira emissionista e os engenhos foram gravados de hipothecas, operação de que os lavradores lançaram mão para levantarem capital e refazerem os cannaviaes atacados de gommose. Introduziram a canna Louzier em substituição á Caianna.

Alarmados os usineiros, seguiram-se, á Exposição açucareira realizada pela Escola Polytechnica do Rio de Janeiro, diversos Congressos Açucareiros na Bahia em 1902, em Pernambuco em 1905, em Campos em 1908 e no Rio em 1911, todos com o fim de assentar medidas de protecção á periclitante industria. O preço do açucar havia caido de 41$000 para 12$000 em 1906.

Foi então que teve lugar o Convenio Açucareiro, cujo projecto foi elaborado pelo dr. Augusto Ramos, tendo em mira a valorização do açucar brasileiro e apresentado em reunião de abril de 1911, a que estiveram presentes representantes dos Estados do Rio Grande do Norte, Parahiba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Bahia, Rio de Janeiro, São Paulo e Santa Catharina, sob os auspicios do Governo Federal.

Reflectia-se depois no Brasil a politica de protecção financeira e technica que os Estados Unidos estavam mantendo em prol da industria da canna de açucar, quando, rebentando a conflagração européa, o estado de guerra alterou profundamente a situação mundial do mercado de açucar.

A area cultural de beterraba diminuiu, já pela occupação inimiga, já pela falta de braços desviados para o morticinio; a procura de açucar augmentou e com ella o seu preço.

Internamente no paiz, e, particularmente, neste Estado influiram o collapso de credito, occasionado pela moratoria e suas prorogações, e as condições metereologicas desfavoraveis ás colheitas de 1915-1916.

Quando urgia aproveitar a valorização do producto para melhorar os processos industriaes, com a importação de apparelhamento moderno, cahia o cambio, elevando os preços das machinarias.

A tonelada de canna que vinha custando de 8$000 a 10$000 attingiu o preço de 40$000 e cem kilos de rapaduras que valiam 8$000 passaram a ser vendidos por 80$000.

Voltou a actividade aos campos e os banguês de fogo morto resurgiram, intensificando-se a cultura da graminea sacarifera.

Em seguida a essa fase animadora surgiu a Superintendencia de Abastecimento, cerceando o direito de livre exportação e apanhando, de surpresa, diversas usinas de contracto de venda já fechados, as quaes, prohibidas da entrega não os puderam ultimar, o que deu logar a prejuizos de vulto e á anarchia no mercado, onde os preços decahiram bruscamente.

. . . .

E' interessante registrar aqui o movimento de exportação de açucares parahibanos a contar do anno de 1855, por onde se deduz que essa industria nada progrediu quanto ao volume, conservando-se hoje ainda afastada das cifras de 1858, 1859, 1872 e 1874; verifica-se tambem a oscilação e aviltamento de preços a que está sujeito esse producto, nos ultimos annos se elevando graças á acção efficiente das providencias officiaes do Governo Federal.

Encontra-se adiante o quadro estatistico de exportação de açucar na Parahiba.

João Pessoa, 26 de março de 1935.

DIOGENES CALDAS

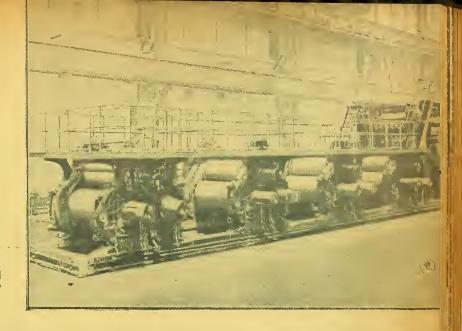
AÇUCAR EXPORTADO

Annos	**Quantidade** Kilos	**Valor official** em mil réis	**Valor medio** de kilo
1855	459.648	—	—
1857	453.058	109:640$834	$242
1858	10.252.492	1.637:785$775	$159
1859	10.777.318	1.530:820$000	$152
1860	5.186.483	738:641$300	$142
1863	6.627.128	—	—

1864	5.164.838	——	—
1867	4.666.240	——	—
1871	1.729.406	186:058$920	$107
1872	11.786.295	——	—
1874	10.311.375	890:077$500	$086
1877	5.851.575	582:231$712	$090
1878	2.574.225	240:876$600	$093
1883 (§)	5.452.260	494:990$220	$091
1889	4.018.475	1.171:040$000	$291
1900	3.275.210	916:766$540	$279
1901	2.824.169	477:609$100	$169
1902	4.212.481	1.028:903$090	$244
1903	3.003.526	648:786$600	$216
1904	1.876.217	330:507$800	$176
1905	2.754.370	665:396$020	$242
1906	3.987.217	939:597$200	$235
1907	2.164.416	573:898$330	$265
1908	3.069.127	787:776$600	$256
1909	2.679.815	643:175$955	$240
1910	1.590.117	386:789$260	$243
1911	2.919.896	819:726$820	$281
1912	3.937.500	1.050:000$000	$266
1915	2.767.165	543:035$420	$171
1916	1.756.612	688:624$660	$392
1917	1.349.124	548:011$690	$406
1918	1.928.112	982:485$980	$509
1919	3.346.863	1.740:766$400	$520
1920	3.673.660	2.502:381$486	$681
1921	4.329.476	1.690:358$374	$390
1922	7.413.886	2.945:322$645	$392
1923	5.894.563	4.643:732$000	$787
1924	3.000.137	3.192:882$000	1$064
1925	3.622.375	2.379:424$900	$657
1926	8.448.435	4.962:634$800	$587
1927	9.792.370	6.418:879$500	$655
1928	7.411.030	5.872:805$050	$792
1929	5 322.440	2.924:524$200	$549
1930	5.701.971	1.652:825$000	$289
1931	953.310	380:234$000	$398
1932	3.494.936	1.462:825$300	$418
1933	5.377.500	2.912:168$800	$541
1934 (&)	7:020.780	——	—

(§) — Mezes de janeiro a setembro.

(&) — Algarismos referentes á producção verificada e não á exportação.

■ ■ ■

S. A. DOS ANTIGOS ESTABELECIMENTOS

SKODA

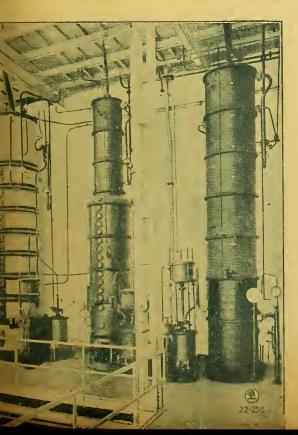
EM PILSEN

PRAHA

TCHECHOSLOVAQUIA

FORNECE: INSTALLAÇÕES COMPLETAS PARA:

USINAS DE AÇUCAR
REFINARIAS
DISTILLARIAS

AGENTE GERAL NO BRASIL
J. G. BOESCH
5, RUA DA ALFANDEGA
RIO DE JANEIRO
TELEG.: BOESCH-RIO JANEIRO - TELEF. 23-4699
CAIXA POSTAL 2275

ESTADO DA PARAHIBA

Instituto do Açucar e do Alcool — **Secção de Estatistica**

TONELAGEM DE CANNAS MOIDAS NAS SAFRAS DE 1929|30 a 33|34

Média rendimento industrial 8,2 %

Safra	Toneladas
1929/30 —	159.564
1930/31 —	86.712
1931/32 —	88.580
1032/33 —	111.454
1933/34 —	122.048
Total	568.358

PRODUCÇÃO DE AÇUCAR DAS USINAS NO DECENNIO DE 1925|26 a 34|35

Em saccos de 60 ks.

Safra	Saccos
1925/26 —	90.000
1926/27 —	147.184
1927 28 —	180.520
1928/29 —	228.080
1929/30 —	218.071
1930/31 —	118.507
1931/32 —	121.060
1932/33 —	152.321
1933/34 —	166.800
1934/35 —	117.013
Total	1.539.556

PRODUCÇÃO DE ALCOOL DAS DAS USINAS DO ESTADO DE.1930/34

Em litros

Safra	Litros
1930/31 —	176.029
1931/32 —	139.934
1932/33 —	171.264
1933/34 —	325.879
Total	813.106

ESTADO DA PARAHIBA

PRODUCÇÃO DE AÇUCAR DAS USINAS (SACCOS DE 60 KS.)

Instituto do Açucar e do Alcool

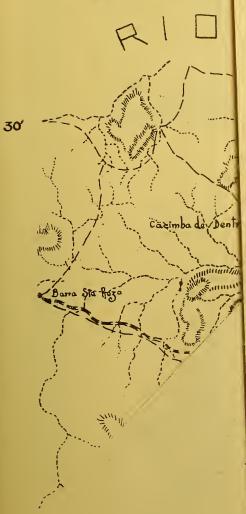
Secção de Estatistica

USINAS	NOME DO PROPRIETARIO	1929/30	1930/31	1931/32	1932/33	1933/34
ESPIRITO SANTO ..	Adalberto Ribeiro	16.890	—	—	—	—
STA. ALEXANDRINA	C. Regis & Cia. Ltda.	3.000	3.200	—	—	—
SANT'ANNA	Dr. Flaviano Ribeiro Coutinho ..	26.000	27.000	26.000	17.890	18.376
SANTA HELENA ...	J. Ursulo & Irmãos	41.174	12.358	—	—	26.048
SÃO GONÇALO	A. Mello & Filhos Ltda.	17.000	14.000	13.400	15.410	16.017
SANTA RITA	S. A. Usina Santa Rita	41.350	25.970	32.620	28.309	30.421
SANTA MARIA	S. A. White Martins	—	—	5.487	4.367	7.664
SÃO JOÃO	J. Ursulo & Irmãos	65.700	32.350	39.580	85.710	59.636
TANQUES	Zenaide Holmes & Cia. Ltda.	6.957	3.629	3.973	635	8.638
		218.071	118.507	121.060	152.321	166.800

ESTADO DA PARAHIBA

PRODUCÇÃO DE ALCOOL DAS USINAS NOS ANNOS AGRICOLAS DE 1930|31 A 33|34 (LITROS)

Instituto do Açucar e do Alcool — **Secção de Estatistica**

MUNICIPIOS	USINAS	NOME DO PROPRIETARIO	1930/31	1931/32	1932/33	1933/34
SANTA RITA						
	São Gonçalo	A. Mello & Filhos Ltda.	21.764	40.150	14.650	24.073
	Santa Rita	S. A. Usina Santa Rita	154.265	99.784	156.614	55.100
	Sant'Anna	Flaviano Ribeiro Coutinho	—	—	—	81.800
	São João	J. Ursulo & Irmãos	—	—	—	164.906
			176.029	139.934	171.264	325.879

36'

MA

EST

7'

MAPPA DA ZONA ASSUCAREIRA DO

ESTADO DA PARAHYBA

CONVENÇÕES

CIDADES	Estradas de ferro em trafego	
VILLAS	" " " construcção	
Povoações	" " rodagem	
Rios perennes	Caminhamentos	
" não perennes	Limites Estadoaes	
Montanhas	Usinas	

ESCALA 1:260 000

INSTITUTO DO ASSUCAR E DO ALCOOL

SECÇÃO TECHNICA

Annibal R. Mattos

ASSISTENTE-TECHNICO

NOVEMBRO DE 1934

MARCA REGISTRADA

DPP

DISTILLARIA DOS PRODUCTORES DE PERNAMCUCO

Fabricante e exportadora de

alcool anhidro a 99,8 % de pureza
ether sulfurico
alcool extra-rectificado para perfumes

Endereço Telegrafico - "ALCOOL"

BRASIL - - RECIFE - - PERNAMBUCO

ESTADO DA PARAHIBA

RELAÇÃO DAS USINAS DO ESTADO

Instituto do Açucar e do Alcool — **Secção de Estatistica**

USINAS	NOME DO PROPRIETARIO	MUNICIPIO	(*) Capacidade de moendas em 24 hs. TONS.	Rendimento Industrial na safra 1934/35 %	PRODUCTOS QUE FABRICA — Açucar — Refinado	Açucar — Cristal	Alcool — Anhidro	Alcool — Até 98º	Aguardente
ESPIRITO SANTO	Adalberto Ribeiro	Sapé	(x) 200	—	—	sim	—	—	sim
STA. ALEXANDRINA	C. Regis & Cia. Ltda.	João Pessôa	200	—	—	sim	—	—	sim
SANT'ANNA	Flaviano Rib. Coutinho	Sta. Rita	(x) 200	74,13%	—	sim	—	sim	sim
SANTA HELENA	J. Ursulo & Irmãos	Sapé	300	—	—	sim	—	—	sim
SÃO GONÇALO	A. Mello & Filhos Ltda.	Sta. Rita	240	84,50%	—	sim	—	sim	sim
SANTA RITA	S. A. Usina Santa Rita	Sta. Rita	300	75,70%	—	sim	—	sim	sim
SANTA MARIA	S. A. White Martins	Areia	131	94,50%	—	sim	—	—	sim
SÃO JOÃO	J. Ursulo & Irmãos	Sta. Rita	600	83,40%	—	sim	—	sim	—
TANQUES	Zenaide Holmes & C. Lt.	Alagôa Grande	180	66,14%	—	sim	—	—	sim

(*) A capacidade de moendas é a informada pelas usinas.

(x) A capacidade de moendas dessas usinas é a informada pelos fiscaes.

Nota da Secção: — Foram omittidos os dados sobre rolos de moendas, por não terem chegado em tempo todas as informações solicitadas.

COTAÇÕES MINIMAS E MAXIMAS NA PRAÇA DE JOÃO PESSÔA EM 1934|35

Instituto do Açucar e do Alcool — **Secção de Estatistica**

	CRISTAL	BRUTO
JANEIRO		30$/32$
FEVEREIRO	45$	29$/30$8
MARÇO	45$/52$	29$5/30$4
ABRIL	49$/51$	32$/34$
MAIO	51$/52$	32$/34$
JUNHO	51$/52$	32$/34$5
JULHO	51$/52$	32$4/34$5
AGOSTO	51$/52$	34$/35$
SETEMBRO	51$	27$/29$8
OUTUBRO	51$	27$/28$
NOVEMBRO	49$/51$	28$/30$
DEZEMBRO	49$/52$	27$/29$
JANEIRO	52$	32$/34$
FEVEREIRO	52$/53$	32$/34$
MARÇO	53$	32$/34$
ABRIL	50$/53$	34$

ESTOQUES DE AÇUCAR NO ESTADO, EM 1934-35

	CRISTAL	BRUTO	TOTAL
Em 26 de Abril	26.000	2.900	28.900
Em 31 de Maio	19.000	2.800	21.800
Em 28 de Junho	6.896	1.750	8.646
Em 25 de Julho	3.282	800	4.082
Em 30 de Agosto	5.844	175	6.019
Em 27 de Setembro	14.650	419	15.069
Em 25 de Outubro	25.420	689	26.109
Em 29 de Novembro	33.808	1.405	35.213
Em 27 de Dezembro	35.884	1.570	37.454
Em 31 de Janeiro	23.014	1.413	24.427
Em 28 de Fevereiro	23.222	2.663	25.885
Em 28 de Março	20.141	2.855	22.996
Em 25 de Abril	18.080	2.275	20.355

ESTADO DA

FABRICAS DE AÇUCAR, ALCOOL, AGUARDENTE E

Instituto do Açucar e do Alcool

MUNICÍPIOS	Usinas c/turbina e vacuo	Usinas só c/turbina	Engenhos	Total
João Pessôa	1	—	14	15
Alagôa do Monteiro	—	—	17	17
Alagôa Grande	1	—	55	56
Alagôa Nova	—	—	51	51
Antenor Navarro	—	—	—	—
Araruna	—	—	—	—
Areia	1	—	165	166
Bananeiras	—	—	54	54
Brejo do Cruz	—	—	—	—
Cabaceiras	—	—	—	—
Caiçára	—	—	23	23
Cajazeiras	—	—	62	62
Campina Grande	—	—	4	4
Catolé do Rocha	—	—	3	3
Conceição	—	—	69	69
Esperança	—	—	—	—
Guarabira	—	—	41	41
Ingá	—	—	—	—
Itabaiana	—	—	5	5
Mamanguape	—	—	31	31
Misericordia	—	—	53	53

PARAHIBA

RAPADURA CADASTRADAS ATÉ 31 DE MARÇO DE 1935

Secção de Estatistica

MUNICIPIOS	*Usinas c/turbina e vacuo*	*Usinas só c/turbina*	*Engenhos*	*Total*
Patos	—	—	18	18
Pedras de Fogo	—	—	15	15
Piancó	—	—	82	82
Picuhi	—	—	—	—
Pillar	—	—	3	3
Pombal	—	—	48	48
Princeza	—	—	84	84
Santa Luzia do Sabugi	—	—	3	3
Santa Rita	4	—	34	38
São João do Cariri	—	—	3	3
São João do Rio do Peixe	—	—	—	—
São José do Piranhas	—	—	70	70
Sapê	2	—	15	17
Serraria	—	—	62	62
Soledade	—	—	—	—
Souza	—	—	65	65
Taperoá	—	—	39	39
Teixeira	—	—	42	42
Umbuzeiro	—	—	—	—
	9		1.230	1.239

SINOPSE HISTORICA DO AÇUCAR

R. Fernandes e Silva.

A **INDUSTRIA** açucareira em Pernambuco data dos tempos coloniaes.

Sobre as origens historicas da industria açucareira ém Pernambuco conhecemos varios trabalhos, nos quaes se encontram interessantes e uteis informações; mas, dentre elles, os mais importantes que temos lido são os de Pereira da Costa, Gilberto Freire e Mario Mello.

"A evolução da historia politica e social de Pernambuco teve sempre, na sua agricultura e industria da canna de açucar, um dos factores mais preponderantes pela importancia economica que, na vida do Estado, em qualquer dos seus aspectos e em qualquer epoca, o açucar tem representado.

O antigo senhor de engenho formou, pelas suas virtudes e pelos seus defeitos, uma aristocracia rural preponderante na politica, na literatura e nos acontecimentos sociaes de Pernambuco, creou uma mentalidade e mesmo uma civilização á parte, que ainda hoje se reflectem na historia brasileira, com traços profundos e perfeitamente caracteristicos.

Quatrocentos annos de agricultura da canna, cultivada em extensa zona do Estado, que, partindo do litoral, foi, gradativamente, tomando tóda a zona da mata até que se infiltrou em todo o Estado, conquistaram, mesmo no proprio sertão, os "córregos" e os "bréjos", onde a terra menos secca, permitte a sua cultura".

A resenha historica, que vamos aqui fazer, baseia-se nas valiosas publicações dos illustres pernambucanos, já referidos e de outros conceituados historiadores nacionaes e estrangeiros.

A extracção do açucar da canna (Saccharum officinarum Lin.), data dos tempos coloniaes e, como sabemos, no inicio da industria deste producto recorreram aos pilões, ás mós, gangorras, aos eixos, etc., processos estes tão rudimentares quanto permittiam os conhecimentos dos fabricantes na sua fase primitiva.

"E' a Duarte Coelho Pereira, primeiro capitão-mór de Pernambuco, que se deve a montagem do primeiro engenho de açucar: — o qual foi, segundo os melhores chronistas, o de Nossa Senhora da Ajuda, depois Forno da Cal, em Olinda — propriedade de Jeronimo de Albuquerque. Foi, pois, Jeronimo de Albuquerque o patriarcha dos senhores de engenho do Nordéste. Os operarios para sua fabrica, segundo Pereira da Costa, foram mandados vir de São Thomé e Madeira.

Ao engenho de Albuquerque outros se succederam. A concessão de "terras vizinhas das ribeiras ás pessôas que tivessem posses para levantar engenhos de açucar", de que co-

gitava o Regulamento de 1548, facilitava a installação dos ditos: e á riba do Beberibe e do Capibaribe foram-se estendendo os cannaviaes e erguendo-se medievalmente as "casas fortes" e as "casas grandes"; os telheiros para a moagem e as capellas de devoção".

Ha, porém, quem discorde de tal asserção e aponte a Ilha de Itamaracá como sendo o local em que se construiu no referido Estado a primeira fabrica de açucar.

Mario Mello, um dos mais conceituados investigadores da historia pernambucana, em tratando deste assumpto, nos diz "que no ultimo quartel do seculo XV, antes da primeira viagem de Colombo ao Novo Mundo, já havia portuguezes em Pernambuco". E pergunta — "teriam sido estes os nossos primeiros fabricantes de açucar?... Se não o foram, com certeza foram os trazidos por Christovam Jacques".

Estudando a fundação das feitorias no Brasil, refere-se á de Itapissuma, naquelle Estado, em 1516, e á de Itamaracá, em 1526. Sabemos ainda, que em 1516 El-rei D. Manoel ordenou o levantamento de um engenho no Brasil. Entretanto, nada de positivo até agora conhecemos sobre a sua fundação e funccionamento. Do que, porém, não resta mais duvida é que antes de Duarte Coelho, Pernambuco já era considerado como centro exportador de açucar. Mas a força propulsora da industria açucareira naquelle Estado devemos ao esforço de Duarte Coelho e data do anno de 1535.

Dentre os primeiros engenhos, diz G. Freire, convém destacar aquelles cujos nomes sobrevivem em nomes de suburbios do Recife: — Monteiro, Apipucos, Giquiá, Torre, Magdalena, Casa Forte. Alastrou-se a cidade pelos cannaviaes, reduzindo-os como se reduzisse um oceano: — e reduzindo o oceano, antigas "casas grandes" de engenho, das rijas e feitas com oleo de baleia e páos de lei, foram adquirindo o ar triste de cascos de navios encalhados.

Do exposto, pois, chegamos á evidencia de que cabe ao Estado de Pernambuco, como são accordes em affirmar os melhores historiadores, a prioridade, no Brasil, da fabricação do açucar.

BANGUÊS E USINAS

Os engenhos conhecidos por Banguê, de cozimento a fogo nú, remanescentes do Brasil colonial, muito deixam a desejar quanto ao rendimento obtido de açucar e ao producto fabricado.

Diz Apollonio Peres, no seu interessante livro "A Industria Açucareira" que o açucar era apurado em vasos de cobre, de quantidade incerta, de tamanhos differentes, cada um com o seu forno particular. Ahi pelo anno de 1725 os vasos foram reunidos em fornalha commum á moda ingleza. O cobre foi substituido pelo ferro fundido ou batido, sendo os hollandezes os introductores no novo mundo de vasos desta substancia. A cristalização se operava em caixões de madeira e fornos de barro.

E' lamentavel que decorrido mais de um seculo ainda se encontrem na principal zona açucareira daquelle Estado, os mesmos processos de trabalhos e a mesma apparelhagem em uso em centenas de banguês espalhados nas suas zonas da mata e sertaneja.

Os engenhos movidos á agua e a vapor existentes naquelle Estado elevam-se, approxi-

madamente, a mais de 1.800, inclusive os que fabricam rapadura, em sua grande maioria, localizados na zona sertaneja.

Na zona da mata, dia a dia desapparecem os antigos banguês e augmenta o numero de engenhos fornecedores, sendo que estes ultimos vão se incorporando ao patrimonio das usinas açucareiras. Assim, vamos constituindo os grandes latifundios de graves e sérias consequencias...

Alguns senhores de engenho banguê procuram substituir os antigos assentamentos a fogo nú e purgações em fôrmas por apparelhos de cozimento a vapor e turbinas, isto é, transformar as primitivas e imperfeitas fabricas em meio-apparelhos ou pequenas usinas.

Nem todos, porém, seguem um plano homogeneo ou puderam fazer estas substituições de uma só vez. Ainda hoje se praticam taes reformas e a tendencia dos proprietarios de banguês é para os transformar em meio-apparelhos ou pequenas usinas, com producção de 50 a 100 saccos em 22 horas.

Taes fabricas, em geral, não retiram mais de 7 % de açucar, com um custo de producção bastante elevado...

Em 1914 havia no Estado 389 engenhos movidos a agua, 785. a vapor, 1.182 a animaes e 490 fornecedores, um total de 2.404.

Data de 1884 o funccionamento naquelle Estado da primeira fabrica de açucar tipo usina.

No periodo de 1872 a 1882, tentou-se, sem êxito, a fundação de grandes fabricas centraes, mediante favores do governo geral ou do Estado e de ambos conjunctamente.

Dentre as concessões de primeira ordem, estava a criação de usinas nos municipios de Nazareth, Cabo, Gamelleira, Agua Preta, Escada, Jaboatão, Goianna, Páo d'Alho, Igarassú, Itambé, Ipojúca, Serinhaem, Muribeca, Cueaen, etc.

Aberta a fallencia das Concessões de usinas com garantias de juros do governo geral e do provincial, pelo fracasso de todos, a assembléa legislativa autorizou em 1885 um emprestimo a diversos interessados, nada conseguindo estes. Varios outros auxilios foram concedidos pelo governo com o objectivo de amparar a industria açucareira do Estado. Não se póde, sem incorrer em clamorosa injustiça, affirmar que os poderes publicos tenham se desinteressado da sorte das usinas pernambucanas.

Para não irmos muito longe, ahi estão os valiosos auxilios prestados por Barbosa Lima e Sigismundo Gonçalves.

Existem, presentemente no Estado, em funccionamento, 75 usinas, sendo 12 representadas por meio apparelhos.

A usina do tipo pequeno apresenta-se naturalmente como transição possivel ao tipo aperfeiçoado.

Com relação ás usinas açucareiras de Pernambuco, ha um grande numero dellas que se

resente de muitos dos melhoramentos introduzidos na industria do fabrico de açucar nestes ultimos annos.

E estas, a que nos referimos, foram justamente aquellas que soffreram certas reformas em parte até prejudiciaes... Em algumas substituiram as moendas de pequena capacidade por outras maiores, conservando os mesmos apparelhos de evaporação, cristalização, etc., resultando um excesso de caldo que obriga a fabrica a paradas continuas, com não pequenas perdas; em outras augmentaram a apparelhagem da secção de fabricação, conservando moendas de capacidade deficiente, não podendo, assim, fornecer o caldo necessario ao fabrico do açucar; em outras, é grande a falta de linhas férreas, de material rodante e, ás vezes, até mesmo de materia prima...

No primeiro caso, não podem transportar a canna de que carecem, sendo assim obrigadas a suspender a moagem, o que sempre traz certos embaraços e prejuizos.

Emfim, como sabemos, foram em sua grande maioria, fabricas construidas para uma determinada capacidade e que os seus proprietarios procuraram augmentar-lhes o rendimento de fabricação sem obedecerem a um plano homogeneo préviamente estudado por um technico de reconhecida capacidade, de modo a haver a mais perfeita harmonia entre as suas diversas secções.

Algumas usinas têm sido completadas e hoje estão produzindo economicamente; outras, porém, continuam com os seus defeitos e sómente em condições de preços favoraveis de açucar, podem evitar "deficits"...

Assim, com taes imperfeições, a industria açucareira pernambucana vae perdendo annualmente, seja no fabrico do açucar, seja no do alcool, milhares de contos de réis facilmente evitaveis.

O Dr. Menezes Sobrinho, em trabalho publicado quando dirigia a Estação Experimental de Canna de Açucar em Barreiros, naquelle Estado, demonstrou, com farta documentação, a quanto attingiam annualmente os prejuizos da grande maioria das usinas no fabrico do açucar e do âlcool e mostrou, em seguida, as providencias a serem postas em pratica para evitar tão elevados prejuizos.

Felizmente, a maioria dos nossos usineiros já vae se convencendo de que sem o auxilio da materia prima de bôa qualidade, de apparelhos e machinas apropriadas e aperfeiçoadas, de um methodo scientifico de trabalho, da comprovação chimica, da justificação thermica, da união dos esforços e dos capitaes, por meio de cooperação honesta e bem orientada, entre productores da materia prima e fabricantes, etc., não poderão dotar suas fabricas do indispensavel a extrahir e cristalizar de um modo seguro e remunerador o maximo do producto, no minimo de tempo, e com o minimo de despesa...

De um inquerito, a que procedemos, quando exérciamos o cargo de Inspector Agricola em Pernambuco, chegámos á evidencia, baseados nas informações recebidas dos directores e proprietarios das fabricas existentes, que, no Estado, dominavam as usinas com os seguintes caracteristicos: quanto á capacidade — as de 200 a 300 toneladas, ao numero de compres-

sores, as de pressão simples; ao numero de evaporadores, as de triplice effeito; ao numero de cristalizadores, as de 3 vacuos; ao numero de centrifugas, as de 10 a 12 turbinas, e quanto á extracção do açucar, por kilo de canna trabalhada, as de mais de 7 a 8 %, ou seja 8,5 %.

Assim, em conclusão, verificamos que o tipo de usina de açucar dominante no Estado longe está de satisfazer ás exigencias da industria moderna e, deste modo, não poderão as suas fabricas fazer concorrencia ou se equiparar ás similares, que se acham efficientemente apparelhadas, que manufacturam materia prima mais rica, mais pura, emfim, que estão melhormente defendidas.

Felizmente, dispõe hoje Pernambuco de importantissimas fabricas: Usinas Catende, Cucaú, Massaú-assú, Tiuma, União e Industria, Usina Central Barreiros S|A e Santa Therezinha, sendo que algumas destas nada deixam a desejar quanto ás melhores existentes no mundo.

Feitas estas rapidas considerações a respeito da Industria assucareira de Pernambuco, cumpre-nos dizer que sua producção de açucar de usina e banguê attingiu em 1930 a.... 5.738.500 saccos de 60 kilos.

A partir de 1932, vem baixando, todos os annos. Neste ultimo anno a producção dos referidos açucares foi de... 4.792.000 saccos, em 1933, 4.735.330 e, em 1934, sujeito ainda a rectificações, foi de 4.358.270 saccos.

Assim chegamos á evidencia de que em relação á producção de 1930 e 1934 ha uma differença para menos de 1.380.230 saccos, que não pode deixar de influir, directamente, na economia dos proprios fabricantes.

Outras questões, directamente relacionadas á industria açucareira pernambucana, como o controle chimico, o alcool motor, as caldas, o fornecimento de cannas, as Estações Experimentaes, as Usinas e Distillarias Centraes, a Organização Cooperativista, Armazens Geraes. Credito Agricola, transportes e impostos, vendas antecipadas, etc., poderiamos, embora de passagem, aqui examinal-as, mas, o espaço de que dispomos nos não permitte delongas.

■ ■ ■

ESTADO DE PERNAMBUCO

Instituto do Açucar e do Alcool — **Secção de Estatistica**

TONELAGEM DE CANNAS MOIDAS NAS SAFRAS DE 1929|30 a 33|34

Media rendimento industrial 8,9 %

Safra	Toneladas
1929/30 —	3.103.231
1930/31 —	2.094.097
1931/32 —	2.598.702
1932/33 —	2.229.150
1933/34 —	2.170.196
Total	12.195.376

PRODUCÇÃO DE AÇUCAR DAS USINAS NO DECENNIO 1925|26 a 34|35

Em saccos de 60 kls.

Safra	Saccos
1925/26 —	2.569.285
1926/27 —	2.648.627
1927/28 —	3.282.123
1928/29 —	3.876.944
1929/30 —	4.603.127
1930/31 —	3.106.244
1931/32 —	3.854.742
1932/33 —	3.306.573
1933/34 —	3.219.124
1934/35 —	4.004.575 x
	34.471.364

PRODUCÇÃO DE ALCOOL DAS USINAS DO ESTADO DE 1929/33

Em litros

Safra	Litros
1929/30 —	15.652.004
1930/31 —	12.837.302
1931/32 —	16.858.430
1932/33 —	14.210.538
Total	59.558.274

X — Os dados da safra de 1934/35 não são definitivos

ESTADO DE PERNAMBUCO

PRODUCÇÃO DE AÇUCAR DAS USINAS (SACCOS DE 60 KS.)

Instituto do Açucar e do Alcool — Secção de Estatistica

USINAS	NOME DO PROPRIETARIO	1929/30	1930/31	1931/32	1932/33	1933/34
Agua Branca	S. A. Cia. Us. Agua Branca	22.390	12.006	28.042	22.840	40.782
Alliança	Pessôa de Mello & Cia.	94.000	104.260	79.400	109.085	88.736
Aripibú	Pontual & Cia.	69.714	43.110	56.793	44.558	46.819
Bamburral	Davino dos Santos Pontual (Herdeiros)	55.506	43.165	53.085	34.999	40.819
Barra	Benjamin Azevedo	9.000	10.000	11.000	16.000	14.825
Barreiros	Estacio de A. Coimbra	75.487	78.403	121.786	114.485	183.194
Bom Dia		—	—	—	—	—
Bom Jesus	João Lopes Siqueira Santos	126.406	84.401	99.949	98.079	81.972
Bulhões	Pessôa Maranhão & Cia.	78.570	60.160	60.908	52.042	42.171
Cabeça de Negro	Davino dos Santos Pontual (Herdeiros)	12.137	—	—	—	—
Cachoeira Lisa	Dorotheu Araujo & Cia.	141.990	70.266	103.500	66.056	60.120
Camorim Grande	Bastos Mello & Irmão	13.724	6.190	6.859	2.989	4.059
Capibaribe	L. Araujo Irmão & Cia.	28.717	13.567	9.181	15.410	15.627
Catende	Usina Catende S. A.	442.640	225.562	400.027	295.065	304.002
Caxangá	Cia. Agr. Industrial Us. Caxangá S. A.	118.804	85.315	113.055	82.805	92.225
Coelhas		—	—	—	—	—
Crauatá	Viuva Motta & Filhos	2.560	2.820	3.550	3.752	6.417
Cruangi	Andrade Queiroz & Cia.	67.928	31.297	40.698	61.367	37.922
Cucaú	Cia. Geral Melhoramentos em Pernambuco	170.316	155.151	171.869	118.366	120.136
Dois Irmãos	A. Cavalcanti & Irmão	8.572	4.489	—	—	—
Estreliana	José Wanderlei Siqueira	57.940	50.217	49.088	34.581	23.739
Florestal	Garcia & Carneiro da Cunha	39.729	16.292	6.522	5.146	3.484
Frei Caneca	Silveira Barros & Cia.	44.091	33.558	38.895	37.493	54.700
Ipojuca	Dourado & Monteiro Ltda.	58.128	25.270	42.865	54.920	52.004
Jaboatão	Antonio Martins Albuquerque	89.988	87.605	74.346	75.991	62.512
Jaguaré	Oscar Cardoso da Fonte	24.630	19.773	22.601	17.509	17.796
José da Costa	José Carvalho Varejão	700	932	865	600	678
José Rufino	Viuva Hercilia V. Cavalcanti	52.943	32.368	49.554	—	53.956
Liberato Marques	Liberato José Marques	—	—	—	50.938	—
Limoeirinho	Barão de Suassuna	25.460	16.297	17.009	—	14.895
Mameluco	Barão de Suassuna	90.274	62.306	100.620	17.512	62.007
Manoel Borba	Cia. Ind. e Agricola de Timbaúba	—	2.986	8.906	78.732	—
Maria das Mercês	A. Cavalcanti & Cia.	102.148	60.985	80.174	55.666	58.900
Massauassú	J. H. Carneiro da Cunha	147.017	93.996	133.049	113.036	104.880
Matari	Pessôa Maranhão & Cia.	113.007	90.129	87.137	99.182	73.701
Meio da Varzea	Viuva Ignacio B. Barreto	5.047	721	—	—	—

Morenos	Antonio S. Leão	4.358	3.770	4.583	—	3.633
Muribeca	Julio Maranhão	34.890	30.060	25.000	24.102	12.834
Mussurepe	H. Bandeira & Cia.	90.275	56.500	76.000	63.057	62.204
N. S. Auxiliadora	João Dourado C. Azevedo	14.705	8.470	9.570	6.050	3.750
N. S. do Desterro	Alfredo Cavalcanti Albuquerque	8.000	13.200	8.332	7.040	8.142
N. S. Maravilhas	Cia. Açucareira de Goianna S. A.	89.585	80.700	65.560	82.714	76.404
Olho D'Agua	Hardmann, Tavares & Cia.	10.236	6.498	8.975	16.612	10.256
Pedrosa	Siqueira C. & Irmãos	107.591	55.019	91.193	63.000	57.371
Peri-Peri	Affonso Freire & Cia.	25.962	14.867	23.296	11.963	10.954
Petribú	João Cavalcanti Petribú	57.556	26.849	30.682	19.430	25.236
Pirajá		—	—	—	—	—
Pirangi	Antonio Gonçalves Ferreira Jr.	38.685	26.233	35.504	28.325	31.094
Porto Alegre	José Accioli Alves da Silva	8.160	7.858	8.430	6.210	5.326
Preferencia		—	—	—	—	—
Pumati	Tancredo Costa & Cia.	93.676	55.477	65.731	47.225	42.853
Regalia	Francisco Fonseca Lima	3.480	3.960	5.070	5.600	3.590
Ribeirão	Cia. Geral Melhoramentos em Pernambuco.	—	—	—	—	—
Rio Una	A. F. Souza & Cia.	44.841	31.185	46.934	26.695	—
Roçadinho	Mendo Sampaio & Cia. Ltda.	100.157	64.533	64.789	56.433	77.783
Salgado	Joaquim Bandeira & Cia.	69.721	39.720	62.910	87.437	69.422
Sant'Anna Aguiar	João Capitulino de Queiroz	23.729	14.204	15.392	12.158	10.861
Santa Flora	Benjamin N. Machado	1.500	2.000	2.000	3.258	3.451
Santa Panfila	Feliciano do R. Albuquerque	17.392	8.308	9.763	5.671	2.400
Santa Ritta		—	—	—	—	—
Santa Thereza	José Cezar & Cia.	120.816	76.060	74.400	82.934	49.761
Santa Therezinha	Usina Santa Therezinha S. A.	128.000	84.025	190.000	157.132	228.379
Santa Thereza de Jesus	M. Pessôa & Cia.	14.780	13.000	9.810	8.530	5.060
Santo André	Miguel Octavio de Mello	31.100	31.822	44.448	32.568	31.010
Santo Ignacio	Brennand Irmãos & Cia.	84.940	45.871	50.286	50.617	39.698
São Felix	Carolino Dias da Silva	185	517	—	—	—
São João da Varzea	M. C. do Rego Barros	103.007	53.560	54.382	37.168	37.853
São José	Bandeira & Irmão	93.023	60.346	52.061	54.884	42.609
São Salvador		—	60	—	—	—
Serro Azul	José Piauilino G. de Mello	33.450	16.562	25.029	31.590	39.598
Siberia	Christiano S. de A. Falcão	10.500	6.500	7.000	3.000	4.266
Sibiró Grande		—	—	—	—	—
Timbó	Cia. Tecidos Paulista	—	—	—	—	—
Timbó-Assú	Belmiro Corrêa Araujo	57.503	41.889	49.465	33.423	38.247
Tinoco	Joaquim P. Abreu Lima	3.187	2.304	1.812	1.498	1.499
Tiúma	Cia. Usina Tiúma	270.308	217.870	219.123	191.077	158.308
Trapiche	Mendes Lima & Cia.	60.319	36.307	51.585	44.964	38.700
Tres Marias	Sebastião Lucio Mergulhão	8.102	10.030	12.920	9.044	8.874
Treze de Maio	Viuva Luzia Pedrosa	103.939	44.110	54.198	36.607	37.163
Ubaquinha	Mendes Lima & Cia.	51.246	43.993	58.054	47.528	44.440
União e Industria	Cia. Agricola União e Industria Pernambuco	165.405	134.525	156.524	119.536	124.803
Uruaé	Antonio Corrêa de Oliveira	9.673	6.294	6.425	6.069	5.701
Macuje	Luiz G. Albuquerque Maranhão	3.630	2.980	960	2.470	—
Pocinho	Adolfo Maranhão	3.942	3.616	5.213	3.750	2.513
		4.603.127	3.106.244	3.854.742	3.306.573	3.219.124

ESTADO DE PERNAMBUCO

PRODUCÇÃO DE ALCOOL DAS USINAS NOS ANNOS AGRICOLAS DE 1929|30 A 32|33 (LITROS)

Instituto do Açucar e do Alcool — **Secção de Estatistica**

MUNICIPIOS	USINAS	NOME DO PROPRIETARIO	1929/30	1930/31	1931/32	1932/33
Agua Preta	Santa Therezinha	Usina Santa Therezinha S. A.	147.676	287.824	1.505.791	878.159
" "	Tres Marias	Sebastião L. Mergulhão	14.770	5.200	5.400	1.800
" "	Camorim Grande	Bastos Mello & Cia.	13.724	6.190	5.988	6.000
Alliança	Alliança	Pessôa de Mello & Cia.	445.800	561.347	590.759	793.047
Amaragi	Aripibú	Pontual & Cia.	311.922	123.445	250.280	215.350
"	Bamburral	Vva. e Herds. Dr. Davino dos Santos Pontual	290.290	213.791	139.150	122.200
"	Cabeça de Negro	Vva. e Herds. Dr. Davino dos Santos Pontual	28.745	—	—	—
Barreiros	Central Barreiros	Estacio de A. Coimbra	183.693	143.379	183.774	74.030
"	Rio Una	A. F. Souza & Cia.	177.380	104.980	180.090	150.255
Bonito	Pedrosa	Siqueira Cavalcanti & Irmão	544.000	331.200	430.350	399.600
Cabo	Bom Jesus	João Lopes de S. Santos	262.820	390.500	384.943	461.250
"	José Rufino	Hercilia de A. B. Cavalcanti	181.387	80.945	171.686	212.738
"	Siberia	Christiano S. A. Falcão	11.000	7.000	8.000	5.000
"	Santo Ignacio	Brennand Irmãos & Cia.	380.242	195.164	273.190	303.440
"	Maria das Mercês	A. Cavalcanti & Cia.	380.689	309.000	393.000	—
Canhotinho	Crauatá	Viuva Motta & Filhos	—	—	—	—
Catende	Catende	Usina Catende S. A.	2.013.811	1.268.775	2.237.176	2.032.758
"	Roçadinho	Mendo Sampaio & Cia. Ltd.	80.370	314.545	180.120	—
Escada	Limoeirinho	Barão de Suassuna	—	—	—	—
"	Massauassú	J. H. Carneiro da Cunha	—	—	—	461.000
"	Mameluco	Barão de Suassuna	444.757	500.000	411.308	408.800
"	Timbó-Assú	Belmiro Corrêa & Cia.	118.430	145.695	176.900	181.760
"	União e Industria	Cia. A. União e Industria de Pernambuco	649.000	608.000	821.000	812.000
Floresta Leões	Petribú	João Cav. Petribú (Herdeiros)	415.670	271.034	232.266	133.518
Gameleira	Cachoeira Lisa	Dorotheu Araujo & Cia.	572.596	297.449	634.638	320.824
"	São Felix	Carolino Dias da Silva	—	—	—	—

Goiana	N. S. das Maravilhas	Cia. Açucareira de Goiana S. A.	271.049	330.065	378.806	436.830
”	Santa Thereza	José Cezar & Cia.	213.040	226.736	259.609	—
”	Santa Therezinha de Jesus	M. Pessôa & Cia.	50.000	45.000	40.000	25.000
”	Uruaé	Antonio Corrêa de Oliveira	—	19.750	28.017	—
Itambê	Olho D'Agua	Hardman Tavares & Cia.	1.670	13.940	32.410	—
”	Santa Flora	Benjamin N. Machado	—	—	—	—
Iguarassú	São José	Bandeira & Irmão	571.324	292.995	307.492	362.941
Ipojuca	Salgado	Joaquim Bandeira & Cia.	471.500	180.140	296.659	874.711
”	Ipojuca	Dourado & Monteiro Ltda.	290.951	81.000	69.100	293.220
Jaboatão	Bulhões	Pessôa Maranhão & Cia.	289.494	270.870	242.906	188.139
”	Jaboatão	Antonio Martins de Albuquerque	344.653	219.412	189.017	41.800
”	Muribeca	Dr. Julio C. de Albuquerque Maranhão	26.738	37.200	34.000	—
Morenos	Morenos	Antonio S. Leão	—	—	—	—
Maraial	Frei Caneca	Silveira Barros & Cia.	63.200	111.167	141.730	237.954
”	Florestal	Garcia & Carneiro da Cunha	63.846	26.108	29.950	—
Nazareth	Matarí	Pessôa Maranhão & Cia.	724.432	580.340	444.305	—
Olinda	Timbó	Cia. de Tecidos Paulista	1.160	—	—	—
Palmares	Pirangi	A. Gonçalves F. Junior	191.132	97.200	124.326	256.059
”	Pumatí	Tancredo Costa & Cia.	382.395	297.395	458.327	337.900
”	Serro Azul	José Piauilino G. de Mello	78.089	52.411	51.478	25.228
”	Treze de Maio	Viuva Luzia Pedrosa	610.220	260.130	382.364	329.286
Páu D'Alho	Mussurépe	H. Bandeira & Cia.	400.825	230.650	354.930	271.130
” ”	Aguiar	João Capitulino de Queiroz	66.500	72.330	144.310	122.740
” ”	Desterro	Alfredo C. de Albuquerque	50.000	58.000	36.000	—
Quipapá	Agua Branca	Cia. Usina Agua Branca S. A.	48.026	3.940	20.700	20.610
”	Peri-Peri	Affonso Freire Irmãos & Cia.	9.980	1.925	—	—
Recife	S. João da Varzea	M. C. do Rego Barros	199.418	379.500	214.461	291.784
Ribeirão	Caxangá	C. Agr. Ind. Us. Caxangá S. A.	329.118	184.747	330.579	403.845
”	Estreliana	José Wanderley de Siqueira	452.000	242.600	226.600	143.544
”	Ribeirão	C. Geral Melhoramentos em Pernambuco	150.320	102.300	—	—
Rio Formoso	Cucaú	C. Geral Melhoramentos em Pernambuco	—	826.526	1.032.881	977.786
” ”	Porto Alegre	José A. Alves da Silva	—	6.699	4.054	5.832
” ”	Santo André	Miguel Octavio de Mello	9.400	37.800	123.771	155.400
S. Lourenço Matta	Capibaribe	L. Araujo Irmão & Cia.	140.319	76.441	68.300	24.433
” ” ”	Tiúma	Cia. Usina Tiúma S. A.	812.650	690.800	838.004	437.850
Serinhaem	Jaguaré	Oscar Cardoso da Fonte	—	—	58.037	72.587
”	Trapiche	Mendes Lima & Cia.	245.000	169.205	169.800	195.400
”	Ubaquinha	Mendes Lima & Cia.	136.850	150.650	185.093	—
”	Tinoco	Joaquim P. A. Lima	—	—	—	—
Timbaúba	Cruangi	Andrade Queiroz & Cia.	152.696	224.667	232.125	—
Vicencia	Barra	Benjamin Azevedo	52.800	34.100	66.280	—
Victoria	Santa Panfila	Feliciano do R. C. Albuquerque	82.437	37.100	26.300	—
			15.652.004	12.837.302	16.858.430	14.210.538

ESTADO DE PERNAMBUCO

RELAÇÃO DAS USINAS DO ESTADO

Instituto do Açucar e do Alcool — **Secção de Estatistica**

USINAS	NOME DO PROPRIETARIO	MUNICIPIO	Capacidade de moendas em 24 hs. TONS.	Rolos moendas N.º	Rolos moendas Dimensão Poliegadas	Rendimento industrial na safra 1934/35 %	PRODUCTOS QUE FABRICA Açucar Ref.	Açucar Cristal	Açucar Anhidro	Alcool Até 98º	Aguardente
Agua Branca	S. A. Usina Agua Branca	Quipapá	459	8	26x47"	84	—	sim	—	sim	sim
Alliança	Pessoa de Mello & Cia.	Alliança	413	11	22x44"	93,043	—	sim	—	sim	sim
Aripibú	Pontual & Cia.	Amaragi	458	11	24x48"	85	—	sim	—	sim	—
Bamburral	Davino S. Pontual (Herd.)	Amaragi	280	6	30x44"	77	—	sim	—	sim	—
Barra	Benjamin Azevedo	Vicencia	220	8 { 3	20x36"	83,210	—	sim	—	sim	sim
				5	22x36"						
Barreiros	Estacio de A. Coimbra	Barreiros	1.460	14	32x66"	100,500	—	sim	sim	—	—
Bom Jesus	João L. Siq. Campos	Cabo	661	6	30x60"	91	—	sim	—	sim	—
Bulhões	Pessôa Maranhão & Cia.	Jaboatão	391	8	24x48"	96,614	—	sim	—	sim	sim
Cachoeira Lisa	Dorotheu Araujo & Cia.	Gameleira	800	8	30x54"	93,5	—	sim	—	sim	sim
Camorim Grande	Bastos Mello & Irmão	Agua Preta	116	3	24,5x38,5"	75	—	sim	—	sim	sim
Capibaribe	L. Araujo Irmão & Cia.	São Lourenço	161	11	18x30"	79,385	—	sim	—	sim	sim
Catende	Us. Catende S. A.	Catende	1.768	11	35x78"	95,48	—	sim	Inst.	sim	sim
Caxangá	Cia. Agr. Ind. Cax. S. A.	Ribeirão	702	11	28x54"	94,03	—	sim	—	sim	—
Crauatá	Viuva Motta & Filhos	Canhotinho	120	6 { 3	23x40"	72,52	—	sim	—	—	—
				3	21x35"						sim
Cruangi	Andrade Queiroz & Cia.	Timbaúba	422	8	25x48"	89,993	—	sim	—	sim	—
Cucaú	Cia. Ger. Melh. Pernamb.	Rio Formoso	955	11	31x60"	90	sim	—	—	sim	
Dois Irmãos	A. Cavalcanti & Irmãos	Quipapá					—	sim	—	—	—
Estreliana	João Wanderlei Siqueira	Ribeirão	425	6 { 3	28x44"	79,137	—	sim	—	sim	sim
				3	28x54"						sim
Floresta	Garcia & Carn. da Cunha	Maraial	286	6	23x44"		—	sim	—	sim	
Frei Caneca	Silveira Barros & Cia.	Maraial	729	9	30x54"	85,73	—	sim	—	sim	sim
Ipojuca	Dourado & Monteiro Lt.	Ipojuca	490	6 { 3	24x50"	87	—	sim	—	sim	sim
				3	30x60"						sim
Jaboatão	Antonio Martins Oliveira	Jaboatão	605	11	26x54"	94,2	—	sim	—	sim	
Jaguaré	Oscar Card. da Fonte	Serinhaem	240	6	23,5x36"	80	—	sim	—	sim	sim
José Rufino	Viuva Hercil. V. Cavalcanti	Cabo	298	11 { 3	20x40"	91	—	sim	—	sim	sim
				8	22x40"						

Limoeirinho	Barão de Suassuna	Escada	239	3	24x48”	71,57	—	sim	—	—	—
Mameluco	Barão de Suassuna	Escada	630	8	28x57”	81	—	sim	—	sim	—
Maria das Mercês	A. Cavalcanti & Cia.	Cabo	655	8	28x60”	82	—	sim	—	sim	—
Massauassú	J. H. Carneiro da Cunha	Escada	752	8	29x54”	93,54	—	sim	—	sim	—
Matari	Pessôa Maranhão & Cia.	Nazareth	353	11	22x44”	98,784	—	sim	—	sim	—
Meio da Varzea	Viuva Ignacio B. Barreto	Recife					—	sim	—	—	sim
Morenos	Antonio S. Leão	Morenos	84	3	18x30”	76	—	sim	—	—	sim
Muribeca	Julio C. Albuq. Maranhão	Jaboatão	661	6	30x60”	77	—	sim	—	sim	sim
Mussurepe	H. Bandeira & Cia.	Pau d'Alho	605	11	26x54”	100.162	—	sim	—	sim	
N. S. Auxiliadora	João Dourado C. Azevedo	Morenos	70	6 { 3 3	14x24” 23x28”	60	—	sim	—	—	sim —
N. S. Desterro	Alfredo C. Albuquerque	Pau d'Alho	168	3	22x40”	77,595	—	sim	—	sim	sim
N. S. Maravilhas	Cia. Açucareira Goiana	Goiana	792	14	28x54”	98,4	sim	sim	—	sim	—
Olho D'Agua	Hardmann, Tavares & Cia.	Itambé	269	11	22x36”	89,764	—	sim	—	sim	sim
Pedrosa	Siqueira C. & Irmãos	Bonito	530	8	30x42”	89	sim	sim	—	sim	sim
Peri-Peri	Affonso Freire & Irmãos	Quipapá				78	—	sim	—	sim	sim
Petribú	João Cavalc. Petribú	Floresta Leões	391	8	24x48”	93,10	—	sim	—	sim	sim
Pirangi	A. Gonçalves Ferreira Jr.	Palmares	246	8	22x36”	84	—	sim	—	sim	sim
Porto Alegre	José Accioli A. Silva	Rio Formoso	435	3	30x56”		—	sim	—	sim	—
Pumati	Tancredo Costa & Cia.	Palmares	401	11	24x42”	92	—	sim	—	sim	—
Regalia	Franc. L. Fons. Lima	Barreiros	85	5	17x26”	78	—	sim	—	—	—
Ribeirão	Cia. Ger. Melh. Pernamb.	Ribeirão	840	6	33x63”		sim	—	—	—	—
Rio Una	A. F. Sousa & Cia.	Barreiros	497	8	26x52”		—	sim	—	sim	sim
Roçadinho	Mendo Sampaio & Cia.	Catende	519	11	28x54”	92	—	sim	—	sim	sim
Salgado	Joaquim Bandeira & Cia.	Ipojuca	1.140	11	32x67”	93,8	—	sim	—	sim	—
Sant'Anna Aguiar	João Capitulino Queiroz	Pau d'Alho				94,4	—	sim	—	sim	sim
Santa Flora	Benjamin N. Machado	Itambé				90	—	sim	—	—	
Santa Panfila	Feliciano R. Albuquerque	Victoria	280	6 { 3 3	24x40” 24x43”	67	—	sim	—	sim	— —
Santa Thereza	José Cezar & Cia.	Goiana	599	7	28x54”	96,9	—	sim	—	sim	sim
Santa Therezinha	Us. Sta. Therezinha S. A.	Agua Preta	1.600	11	32x66”	95 810	—	sim	Inst.	sim	—
Sta. Ther. Jesus	M. Pessôa & Cia.	Goiana	246	8	22x36”	88,706	—	sim	—	sim	—
Santo André	Miguel Octavio Mello	Rio Formoso	380	9	24x44”	85	—	sim	—	sim	—
Santo Ignacio	Brennand Irmãos & Cia.	Cabo	530	8	26x48”	98,782	—	sim	—	sim	
São Felix	Carolino Dias da Silva	Gameleira	104	6 { 3 3	15x30” 18x36”		—	sim	—	—	sim —
S. João da Varzea	M. C. do Rego Barros	Recife	1.210	11	33x67”	91	—	sim	—	sim	
São José	Bandeira & Irmão	Iguarassú	458	11	24x48”	95,721	—	sim	—	sim	—
Serro Azul	José P. G. de Mello	Palmares	458	11	24x48”	87	—	sim	—	sim	
Siberia	Christiano S. A. Falcão	Cabo	229	3	24x46”	77,37	—	sim	—	sim	—
Timbó	Cia. Tecidos Paulista	Olinda					—	sim	—	sim	sim
Timbó-Assú	Belmiro Corrêa & Cia.	Escada	497	8	26x52”	92,39	—	sim	Inst.	sim	sim
Tinoco	Joaquim P. Abreu Lima	Serinhaem	31	3	30x40”		—	sim	—	—	sim
Tiúma	Cia. Usina Tiúma	São Lourenço	1.687	14	34x78”	107	—	sim	—	sim	—
Trapiche	Mendes, Lima & Cia.	Serinhaem	500	3	32x56”		—	sim	—	sim	sim
Tres Marias	Sebastião Lucio Mergulhão	Agua Preta				79	—	sim	—	sim	sim
Treze de Maio	Viuva Luzia Pedrosa	Palmares	576	6	28x60”	84	—	sim	—	sim	sim
Ubaquinha	Mendes, Lima & Cia.	Serinhaem	286	3	24,5x55”	80	—	sim	—	sim	—
União e Industria	Cia. Agr. e Ind. Pernamb.	Escada	1.300	11	32x66”	88	sim	sim	—	sim	sim
Uruaé	Antonio Corrêa Oliveira	Goiana	109	5	18x30”	80,359	—	sim	—	sim	sim

COTAÇÕES MINIMAS E MAXIMAS NA PRAÇA DE RECIFE EM 1934|35

Instituto do Açucar e do Alcool — Secção de Estatistica

	CRISTAL	DEMERARA	MASCAVO
Fevereiro	40$8/41$	32$6/34$9	27$6/30$
Março	41$	36$	23$2/27$2
Abril	40$	35$5/36$	24$/28$
Maio	40$	35$5	24$/26$8
Junho	40$	35$5	N/Cotado
Julho	40$	35$/35$5	"
Agosto	N/Cotado	N/Cotado	"
Setembro	"	"	24$8/26$4
Outubro	44$4	"	20$/24$
Novembro	40$5/44$4	"	20$4/28$
Dezembro	40$5	"	24$/28$
Janeiro	40$2/40$5	"	24$/27$2
Fevereiro	39$5/40$2	"	27$2/28$
Março	39$5	"	N/Cotado
Abril	39$5	"	"

ESTOQUES DE AÇUCAR NO ESTADO, EM 1934-35

	CRISTAL	DEMERARA	MASCAVO	TOTAL
Em 26 de Abril	846.791	178.002	27.431	1.052.224
Em 29 de Maio	577.919	158.223	20.350	756.497
Em 29 de Junho	370.866	151.163	13.657	535.686
Em 26 de Julho	86.376	141.221	2.509	230.106
Em 30 de Agosto	39.507	34.937	1.067	75.511
Em 20 de Setembro	31.274	1.656	8.381	41.311
Em 26 de Outubro	634.486	1.256	18.836	634.578
Em 29 de Novembro	1.426.389	2.942	32.214	1.461.545
Em 27 de Dezembro	1.955.777	4.300	52.582	2.012.659
Em 24 de Janeiro	1.962.399	152.572	39.074	2.154.045
Em 28 de Fevereiro	1.846.751	460.754	57.999	2.365.504
Em 28 de Março	1.765.846	335.996	45.931	2.147.773
Em 25 de Abril	1.640.212	221.983	41.582	1.903.777

Usina Santa Therezinha S. A.

Agua Preta — Pernambuco

Capacidade: 500.000 saccos de assucar e 8.000.000 de litros de alcool anhydro

ESTADO DE

FABRICAS DE AÇUCAR, ALCOOL, AGUARDENTE E

Instituto do Açucar e do Alcool

MUNICIPIOS	*Usinas c/turbina e vacuo*	*Usinas só c/turbina*	*Engenhos*	*Total*
Recife	2	—	—	2
Afogados de Ingazeira	—	—	3	3
Agua Preta	3	—	—	3
Aguas Bellas	—	—	—	—
Alagôa de Baixo	—	—	3	3
Alliança	1	—	53	54
Altinho	—	—	—	—
Amaragi	2	—	24	26
Angelim	—	—	—	—
Barra de São Pedro	—	—	—	—
Barreiros	3	—	13	16
Bebedouro	—	—	—	—
Belém	—	—	18	18
Bello Jardim	—	—	22	22
Belmonte	—	—	—	—
Bezerros	—	—	18	18
Bôa Vista	—	—	—	—
Bom Conselho	—	—	31	31
Bom Jardim	—	—	15	15
Bonito	1	—	—	1
Brejo da Madre de Deus	—	—	—	—
Buíque	—	—	4	4
Cabo	5	—	10	15
Cabrobó	—	—	21	21
Canhotinho	1	—	53	54
Caruaru'	—	—	—	—
Catende	2	—	4	6
Correntes	—	—	—	—
Custodia	—	—	—	—
Escada	5	—	1	6

PERNAMBUCO

RAPADURA CADASTRADAS ATÉ 31 DE MARÇO DE 1935

Secção de Estatistica

MUNICIPIOS	*Usinas c/turbina e vacuo*	*Usinas só c/turbina*	*Engenhos*	*Total*
Flôres	—	—	—	—
Floresta	—	—	—	—
Floresta dos Leões	1	—	16	17
Frei Caneca	—	—	10	10
Gameleira	2	—	2	4
Garanhuns	—	—	8	8
Gloria de Goitá	—	—	5	5
Goiana	4	—	25	29
Granito	—	—	—	—
Gravatá	—	—	10	10
Iguarassú	1		16	17
Ipojuca	2	—	8	10
Itambé	—	—	—	—
Jaboatão	3	—	—	3
Jurema	—	—	18	18
Leopoldina	—	—	—	—
Limoeiro	—	—	12	12
Maraial	3	—	6	9
Morenos	2	—	6	8
Moxotó	—	—	—	—
Nazareth	1	—	71	72
Novo Exú	—	—	—	—
Olinda	1	—	—	1
Ouricurí	—	—		—
Palmares	4	—	19	23
Palmeira	—	—	—	—
Panellas	—	—	—	—
Páu d'Alho	3	—	24	27
Paulista	—	—	—	—

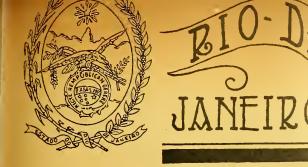
ESTADO DE PERNAMBUCO

FABRICAS DE AÇUCAR, ALCOOL, AGUARDENTE E RAPADURA

CADASTRADAS ATÉ 31 DE MARÇO DE 1935

Instituto do Açucar e do Alcool — **Secção de Estatistica**

MUNICIPIOS	*Usinas c/turbina e vacuo*	*Usinas só c/turbina*	*Engenhos*	*Total*
Pedra	—	—	—	—
Pesqueira	—	—	—	—
Petrolina	—	—	—	—
Queimadas	—	—	7	7
Quipapá	3	—	40	43
Ribeirão	3	—	3	6
Rio Branco	—	—	—	—
Rio Formoso	3	—	13	16
Salgueiro	—	—	95	95
São Bento	—	—	—	—
São Caetano	—	—	—	—
São Gonçalo	—	—	—	—
São Joaquim	—	—	—	—
São José do Egipto	—	—	130	130
São Lourenço da Matta	2	—	13	15
São Vicente	—	—	29	29
Serinhaém	4	—	8	12
Serrinha	—	—	—	—
Surubim	—	—	—	—
Tacaratú	—	—	—	—
Taquaretinga	—	—	—	—
Timbaúba	2	—	39	41
Triunfo	—	—	60	60
Vertentes	—	—	—	—
Vicencia	1	—	46	47
Victoria	1	—	13	14
Villa Bella	—	—	—	—
	71	—	1.045	1.116

Conjuncto da Usina São José (fabrica de açucar, distillaria e casa de residencia), situada em Campos, no Estado do Rio de Janeiro -- Nos medalhões - o coronel Francisco Ribeiro de Vasconcellos e Gonçalo de Vasconcellos, respectivamente, presidente e gerente da firma proprietaria.

SINOPSE HISTORICA DO AÇUCAR

Alberto Lamego.

DESCOBERTO o Brasil em 1500, toda a attencão de Portugal estava concentrada no Oriente, donde voltavam os audazes navegadores, contando cousas fantasticas da India.

Ao grande feito de Cabral não se deu a devida importancia e só mais tarde a Coróa portugueza volveu as vistas para as terras de Santa Cruz, abandonadas por decurso de trinta annos.

Fechára os olhos o **rei venturoso** em 1521 e, quando D. João III subiu ao Throno, toda a costa do Brasil era conhecida e visitada pelos normandos, que nella chegaram a estabelecer feitorias, cruzando as suas naus os mares, carregadas de pau brasil, artefactos indigenas, etc.

Só então compreendeu Portugal as vantagens de povoar e colonizar o Brasil e coube a Martim Affonso de Souza a missão de repartir as terras pelos que julgasse merecedores, fazendo-lhe, ainda, as cartas regias de 30 de novembro outras concessões extraordinarias.

O novo governador deixou o Tejo em 3 de dezembro de 1530, levando em sua companhia, além de outras pessoas, seu irmão Pero Lopes de Sousa, Pero de Góes da Silveira, seus irmãos Luiz e Grabriel de Góes e Domingos Leitão, casado com D. Cicilia de Góes, filha de Luiz de Góes.

Em 1533 concedeu a Pero de Góes uma sesmaria em S. Vicente, fronteira a "Iguaguassú" e, tomando este logo posse, levantou um engenho, iniciando a cultura de canna de açucar importada das possesões do Reino.

Resolvendo D. João III dividir o Brasil em capitanias, coube a Pero de Góes a de S. Thomé, por carta de doação de 10 de março de 1534, confirmada em 28 de janeiro de 1536, seguindo-se o foral e carta de couto, respectivamente, em 29 de fevereiro e 1 de março do mesmo anno.

Essa capitania era da extensão de 30 leguas de costa, começava onde terminava a de Martim Affonso de Sousa, 13 leguas além de Cabo Frio e se extendia até o Baixo de Pargos, junto ao rio Itapemirim.

Em 1539 Pero de Goes deu inicio á colonização da sua capitania, fundando uma povoação em sitio aprazivel, poucas braças ao sul da barra do **rio Managé** e que tem hoje o nome de Itabapoana. Em 14 de agosto assentou com Vasco Fernandes Coutinho os limites da sua capitania, mandou vir da sua fazenda, em S. Vicente, colonos, mudas de canna e outras plantas e deu principio á construcção de um engenho e casas, denominando o povoado **Villa da Rainha**.

Ahi permaneceu por quatro annos, conseguindo captar a simpathia dos indigenas, que não negaram auxilio de seus braços nas suas plantações.

Homem de poucos cabedaes, sentindo que lhe escasseavam os recursos, resolveu procural-os na metropole, para onde deu vela em 1543.

Em Lisboa associou-se a Martim Ferreira, abastado negociante e, fornecendo-se do que julgava necessario para augmento da sua donataria, a ella regressou em 1545.

Grande surpresa o esperava; quasi toda a sua obra, principiada com tão bons auspicios, fôra desbaratada pelos selvagens. Da gente que tinha deixado na **Villa da Rainha,** pouco encontrára, tendo-se até ausentado o capitão.

Não desanimou Goes, reconstruiu as casas, fez mais dois engenhos de açucar, tirados por cavallos e proseguiu nas suas plantações de canna.

Emquanto esperava o tempo proprio para as colheitas, tratou de explorar rio acima e na distancia de 10 leguas, mais ou menos, do mar, fez nova povoação (onde existe hoje o povoado da Limeira, em franca decadencia), não abandonando, entretanto, a primitiva que prosperava. Passou ao Espirito Santo, onde contractou homens habeis para a cultura e um mestre de açucar e, no regresso, continuou a construcção de mais um engenho, movido á agua. (1)

Em 1546, um novo levantamento dos goitacazes, e desta feita de consequencias mais graves, veio deitar por terra toda a obra de Góes, cimentada com tanto trabalho.

Deixemos que elle mesmo narre a sua odisséa de soffrimentos:

"........fiz muito bôa povoação, com muitos moradores, muita fazenda...... estando assim mui contentes com ter a terra muito pacifica e um engenho quasi todo feito, **com muitos cannaviaes,** sahiu da terra de Vasco Fernandes Coutinho um homem por nome Henrique Luiz, com outros em um caravelão, sem eu ser sabedor, se foi a um porto desta minha capitania e contra o foral de S. A., resgatou o que quiz, e não contente com isto, tomou por engano um indio, o maior principal que nesta terra havia, mas amigo dos christãos e o prendeu no navio, pedindo por elle muito resgate. Depois de por elle lhe darem o que pediu, por se congraçar com os outros indios, contrarios deste, que prendera lho levou e entregou o preso e lho deu a comer, contra toda verdade e razão, por donde os indios se levantaram todos, dizendo de nós muitos males, que não fiassem em nós que não mantinhamos a verdade e se vieram logo a uma povoação minha, pequena que eu tinha mais feito e estando a gente segura, fazendo suas fazendas, deram nelles e mataram 3 homens e fugindo os outros, **queimaram os cannaviaes todos** com a mais fazenda que havia e tomaram toda quanta artilharia havia e deixaram tudo destruido".

Quiz ainda Pero de Goes, num derradeiro esforço, lutar com os indios, mas estes mataram ainda 25 colonos e, com os restantes, teve de refugiar-se na capitania do Espirito Santo, sem uma vista que perdera em combate. (2)

---

(1) Carta de Pero de Góes a Martim Ferreira, de 12 de agosto de 1545.
(2) Carta do mesmo a D. João III, de 29 de abril de 1546.

Datando, pois, de 1539, a introducção da canna e o levantamento do primeiro engenho de açucar na terra goitacaz, faltam apenas quatro annos para ser commemorado o seu quarto centenario. O engenho era movido por meio de cavallos e só em 1545 foi construido outro nas proximidades da Limeira, como vimos, movido á agua. Na carta que Pero de Goes escreveu a Martin Ferreira, já referida, tratando do engenho dagua, diz: "a olho no mais fica o primeiro engenho dagua, com 800 braças de levada de 3 palmos sós em largo e trazem na borda do rio, sobre um outeiro e damos a queda que é de 60 palmos para riba.... Anda-se um dia por terra.... assim que pelo rio se pode acarretar o açucar..."

Gil de Goes, a principio, quiz proseguir a obra de seu pae, associando-se a João Gomes Leitão, que chegou a levantar nova povoação no Baixo de Pargos; mas, dentro de pouco tempo, teve de abandonal-a pela tenaz resistencia opposta pelos indigenas. Não tendo recursos e não podendo assistir no Brasil, renunciou a capitania a favor da Corôa, lavrando-se a respectiva escriptura em 22 de março de 1619, recebendo Gil de Goes, em pagamento, a mercê de 200$000 rs. de tença em vida, com a faculdade de poder testar, por sua morte, 100$000 rs. á sua mulher.

Se fracassaràm as primeiras culturas de canna na capitania de S. Thomé, o mesmo não aconteceu na baixada, nas proximidades do Rio de Janeiro, onde foram desde 1565, concedidas a diversos muitas sesmarias. Dessa data até os fins do seculo XVI, as lavouras de canna, que tinham principiado nas terras proximas do mar, se dilataram para o interior. As engenhocas surgiam por toda a parte, desde Nictheroi até Maricá, por um lado, de Magé a Estrella, em Iguassú, Parati, Angra dos Reis, Saquarema e Cabo Frio.

As terras começam a ter valor, as cannas dão para tudo.

Nos primeiros annos do seculo XVII, já a frota que partia do Rio para Lisboa ia abarrotada de açucar e aguardente e, ainda assim, grande parte ficava armazenada no trapiche, á espera de transporte. O trapiche, que começou a funccionar em 1636, era de propriedade do general Salvador Correia de Sá e Benevides que nelle tinha balança e pesos, monopolio que lhe fôra concedido, não podendo existir outra e passando o privilegio para seus herdeiros. Recebia da pesagem de cada caixa de açucar, e de cada passo, dois vintens.

Era tambem o general Salvador o maior fazendeiro de açucar da baixada e reconcavo do Rio de Janeiro, como se vê da seguinte petição feita á Corôa portugueza em 1653:

"......tendo, no Rio de Janeiro e reconcavo, cinco engenhos de açucar, 40 curraes de gado vaccum, casas e fóros que recebe e que é a renda com que se sustenta no Reino, e porque os seus administradores dizem que não podem enviar os seus açucares, por não haver logar nos navios e não sendo justo que sendo elle alcaide-mór e a pessoa que ahi mais fazendas tem, soffra esta falta, pede a provisão para que todos os navios que carreguem no Rio, tragam 10 por cento do seu açucar, que pudesse comportar, pelo frete ordinario que levassem aos mais ministros e com a declaração de que sendo notificados os mestres das embarcações, por qualquer escrivão, para o dito fim e não cumprindo, soffram as perdas e damnos, sendo que a graça que pede já havia sido concedida a Gaspar Dias Ferreira, de Pernambuco" (obteve a provisão pedida em 5 de novembro de 1653).

A capitania de S. Thomé permaneceu por alguns annos esquecida até que os capi-

tães Miguel Aires Maldonado, Gonçalo Correia, Duarte Correia, Antonio Pinto, João de Castilho, Manuel Correia e Miguel Riscado conseguiram, em 19 de agosto de 1627, por sesmarias todas as terras compreendidas entre o rio Macahé e Cabo de S. Thomé.

Em 1632 fizeram a primeira viagem de exploração dessas terras, onde existiam duas aldeias de indios goitacazes, uma junto á lagoa Feia e outra no Cabo de S. Thomé. Nesta ultima viviam, havia dois annos, 11 europeus, 7 criminosos que vinham desterrados para o povoamento do Brasil e 4 marinheiros da embarcação que naufragára nas costas do mesmo Cabo. Esses europeus se amancebaram com as indias, tiveram muitos filhos e póde-se dizer que estes foram os primeiros campistas que povoaram a terra goitacaz.

No anno seguinte, fizeram a segunda viagem de exploração, mas já trouxeram 2 touros, uma vacca e 13 novilhas e 3 curraleiros. Depois de repartir as terras entre elles, levantaram 3 curraes para esse gado que fôra importado de Cavo Verde.

Lentamente progrediram os campos, só cuidando os sete capitães da criação de gado, quando chegou ao conhecimento do general Salvador a noticia da fertilidade das terras.

Sob o pretexto de não apresentar o roteiro das sesmarias as terras do interior, não foi acceito por elle e, por um accordo entre todos, foi lavrada uma escriptura de composição em 9 de março de 1748. Por ella todo o terreno dos campos foi dividido em 12 quinhões, observando-se a seguinte partilha: quatro e meio para os capitães e seus herdeiros, 3 para o general Salvador, 3 para os padres da Companhia, 1 para o capitão Pedro de Sousa Pereira e meio para os frades de S. Bento.

Estabeleceu, então, o general Salvador o seu morgado no seu quinhão, levantou um engenho de açucar, no mesmo logar onde hoje existe a **fazenda do Visconde** e, dentro de pouco tempo, extensos cannaviaes cobriam as suas terras.

Assim, só no meiado do seculo XVII começou a prosperar a lavoura de canna em Campos. Lutava, porém, o general com a falta de braços para augmento da cultura e fabrico do açucar, pois os indios que conseguira das aldeias de Iriritiba, de S. Pedro do Cabo Frio, de S. Bernabé e Utinga, por provisão regia de 7 de julho de 1678, não eram sufficientes para os serviços das suas fazendas e, por isso, tratou de importar escravos da Africa. Requereu, então, ao monarcha que o patacho que possuia e que comportava "250 cabeças", pudesse vir da Guiné directamente ao Rio, sem passar na Bahia e Pernambuco, até que completasse o numero de 800, "indispensaveis aos seus serviços, por morrerem nos seus engenhos, todos os annos mais de 150". O despacho foi favoravel e a competente provisão foi expedida em 20 de abril de 1678.

O trafico de carne humana não findára com essas centenas de escravizados; ainda o general Salvador e a Viscondessa D. Angela de Mello, feitores do morgado de Asseca, pediram, em 1680, para aforar os bens que existiam em S. Paulo (Angola), ficando os foreiros e entre estes Domingos de Azevedo Coelho, obrigados a dar, annualmente, 14 pessoas, de 15 a 20 annos, postas no Rio, "para fornecimento dos engenhos que possuia o Morgado".

Com o desdobramento dos latifundios, concessão de sesmarias e aforamento das terras do morgado, começaram a surgir engenhocas por toda a parte.

No meiado do seculo XVIII, quando o advogado dos campistas, Sebastião da Cunha Coutinho Rangel, foi a Lisboa defender os patriotas da revolução de 1748, chefiada por Benta Pereira, apresentou aos olhos do monarcha o panorama de Campos.

"O paiz que é um dos mais ferteis e melhores do Brasil, por ser uma continua primavera, defendido por natureza, por costas e barras, do inimigo, está sendo destruido.

Exportava para o Rio de Janeiro e Bahia, só em gado vaccum, 15.600 cabeças, em cavallar 3.000, em mantimentos, 85.000 alqueires de farinha e alguns milhares de caixas de açucar, no valor de cerca de 400.000 cruzados.

"Delle se poderá formar um imperio e fabricar as melhores e mais ricas fazendas de açucar, taboados e outros effeitos, por ser fertil em todo o genero de madeiras brasilicas, mantimentos e pescado.

"As terras são as mais deliciosas, por serem de massapês legitimos, extensas, planas, cercadas de rios e lagôas que facilitam o commercio".

Nos fins do mesmo seculo, Campos exportava dos seus 300 engenhos, mais de 50.000 caixas de açucar, de 50 arrobas cada uma.

Só Joaquim Vicente dos Reis, um dos arrematantes dos bens dos jesuitas, produzia em suas fazendas 8.618 arrobas de açucar e 10.550 medidas de aguardente.

Devia ser prospero o estado da colonia diante dessa estatistica, mas tal não acontecia, porque já naquelles tempos o lavrador era explorado pelos moradores, que lhe adeantavam dinheiro sob garantia do producto, que nunca chegava para pagar a divida contrahida. Era, então, uso e até ha pouco tempo (antes da benemerita creação do Instituto do Açucar e do Alcool) por processos mais aperfeiçoados, os negociantes adiantarem aos senhores de engenho o dinheiro que necessitavam, para na safra darem o açucar em pagamento, á razão de 1$000 rs. por arroba.

O preço no mercado era na epoca, mais ou menos, estavel, regulando os 15 kilos, de 2$560 a 2$880 rs. e, portanto, certo o lucro dos onzenarios que faziam os adiantamentos. Se, por qualquer eventualidade, o devedor não podia, na safra, entregar todo o açucar estipulado, o credor fazia o preço das arrobas restantes, pela tabella do mercado e novo compromisso era assumido pelo lavrador, que quasi sempre ficava arruinado.

No seculo XIX a industria açucareira toma um grande surto. "Não cresce muito o numero de engenhos. De 400 em 1820, não vae a 500 em 1885, nos municipios de Campos, S. João da Barra e Macahé. Mas a feitura das fabricas melhora muito nos seus mecanismos".

A industria do açucar era, então, amparada pelo governo e a lei de 6 de novembro de 1875 estimula o fazendeiro, com a concessão da garantia de juros aos capitaes nella empregados. "Dos 30.000 contos fixados para tal, 5.600 cabem á Provincia do Rio de Janeiro, isto é, á Baixada. E de 128.000 arrobas de cem annos antes, a safra sobe a..... 1.500.000 e mais 8.000 pipas de aguardente".

Dahi em diante, a producção vae subindo sempre. Começam a surgir as grandes chaminés das usinas. Em 12 de setembro de 1877 foi inaugurado o **Engenho Central de Quis-**

samã, o primeiro do Brasil. O capital primitivo era de 700:000$000, elevado depois para 1.700:000$000, por decreto de 26 de outubro de 1878 e com a garantia de juros de 7 %. A companhia era presidida pelo Visconde de Araruama, que tinha por secretario o Barão de Quissamã.

Logo depois, foi fundada em S. João da Barra a Companhia Agricola de Campos e levantada a **Usina Barcellos**, que começou a funccionar em 1878, na presença de D. Pedro II e sua augusta esposa. Por decreto de 11 de fevereiro de 1882, foi concedida a essa Companhia a garantia de juros de 6 % sobre o capital de 750:000$000, para construcção de nova fabrica em Campos, no logar Airises. A primeira pedra do edificio principal foi collocada com toda solennidade, em 14 de dezembro de 1883. A usina ahi levantada teve o nome de **N. S. das Dôres** e funccionou até 1931, quando foi adquirida pela firma Magalhães, do Rio de Janeiro, que, arrematando quasi no mesmo tempo a Usina Barcellos, fez demolir aquella, vendendo os machinismos.

De 1881 a 1882, levantaram-se muitas outras usinas e algumas fabricas passaram por grandes reformas.

Em 8 de julho de 1881 foi inaugurado o **Engenho Central do Cupim**, de propriedade do Dr. Manuel Rodrigues Peixoto, de sua sogra D. Antonia de Miranda Manhães e do seu cunhado Manuel Manhães Barreto. Hoje, é propriedade da **Société de Sucreries Brésilienne.**

O engenho **da Figueira**, de propriedade de José Pereira Pinto, não constituindo uma verdadeira fabrica central, adoptou apparelhagem moderna, importada dos Estados Unidos: moenda de 3 cilindros, 4 defecadores de fórma rectangular, com serpentinas, 2 evaporadores circulares, filtro mechanico, caldeira vacuo, cristalizadores-wagons e duas turbinas Saferty.

Logo depois, foi montada, na fazenda de S. José, em frente ao arraial de S. Gonçalo, a **Usina de S. José**. Foram os seus fundadores, com o capital de 280:000$000, D. Maria de Sousa Gomes, Dr. João Ribeiro de Azevedo, Commendador Ignacio Ribeiro de Azevedo Veiga, tenente Vicente Ribeiro da Silva Vasconcellos, Dr. Julio de Miranda e Silva (Barão de Miranda). Dr. José Pinheiro de Andrade, Manuel Ribeiro de Azevedo Arêas e Vicente Gomes de Souza. Hoje, é propriedade do coronel Francisco de Vasconcellos, o rei do açucar e é a maior do municipio e do Estado.

A fazenda do Collegio, do coronel Francisco de Paula Gomes Barroso, acompanhou a evolução reformadora, adoptando os melhores apparelhos inglezes.

Seguiram o exemplo outros fazendeiros. O Dr. Abreu Lima e Antonio Janot, fundaram a **Usina Mineiros**; o tenente-coronel Manuel de Azevedo Veiga, o **Engenho Central de Coqueiros**; Francisco Ferreira Saturnino Braga, o **da Fazenda Velha**; o Barão de Miranda, a **Usina de Santa Cruz**, inaugurada em 4 de agosto de 1885; o Commendador Antonio Manoel da Costa, a **de Santo Antonio**, em 17 de agosto do mesmo anno; Francisco Antonio Pereira de Lima e major Manhães Moreira, a **de S. João**; o Visconde de Santa Rita, a **Usina de Sapucaia**; o Dr. João Francisco Leite Nunes, a da **Pedra Lisa** Quasi todos os engenhos passaram por grandes reformas e a producção do açucar vae subindo sempre.

Chegamos a 1929, as usinas campistas turbinam 8.800.000 arrobas — metade de toda a safra pernambucana! E a miseria é geral, todos devem.

E é uma pura verdade o que diz o autor do bello livro "A planicie do Solar e da Senzala": "Vão-se fechando as fabricas. Em vias de fallencia, consolidam-se algumas. Grande "crack". Outras seguem-lhes no rasto. Nada que equilibre a industria a desmoronar-se. Manter o preço, uma utopia. A super-producção é mundial. Acima de todas as causas, o jogo e o agiota acceleram a derrocada. Quadrilhas encasacadas manejam na Bolsa do Rio as tabelas á sua guisa. Na safra o preço é infimo. Param as moendas, as cotações disparam logo em alta.

De geito que o agricultor é sempre sacrificado. Um que outro usineiro tem o recurso da armazenagem. São, porém, raros os que podem comprar o suor do lavrador por uma bagatela e vender o açucar com altos lucros. Em geral, o productor de materia prima, que, pelo correr do anno, arca com as seccas e as enchentes, com as epizootias no gado, com os incendios nos cannaviaes, esse não tem defesa. Entrementes, a lei protege a gatunagem insaciavel dos bolsistas que no conforto das "limousines" se transportam pelos asfaltos cariocas ao grande centro dos salteadores da economia collectiva: a Bolsa.

Note-se como exemplo, entre muitos, a safra de 29. O carro de canna, pago entre tabelas de 15$ a 20$000, quando o seu custo de producção é, pelo menos, de 25$000, foi a desgraça do lavrador e do productor, já exhauridos pelos mesmos descalabros antecedentes.

E o sacco de açucar, comprado a 18$000, é vendido acima de 40$000. Foi um roubo para ambos. Todo anno é a mesma força tragica da jogatina em exhaustivas patifarias machinadas, que arrastam irremessivelmente milhares de familias campistas á ruina.

Chegamos a isto. Meia duzia de garras usurarias ameaçam apossar-se das terras fertilissimas da grande planicie dos campistas, em detrimento da sua enorme população.

Nada interessam á collectividade as dezenas de milhares de contos de onzenarios, empilhados em cofres bancarios. O que importa é a repartição do capital pelos 200.000 habitantes da maior região agricola brasileira, que o produziram. E' elle que sustenta, assim como aos restantes 60.000, no commercio e na pequena industria da zona urbana.

Em Campos, tudo vive da industria açucareira e é de 260.000 a sua população. Mas se os lucros totalizados accumulam-se em mãos de egolatras, ou se escoam para os palacetes cariocas, é logico a miseria geral do povo que os conseguiu.

E o governo não se move".

Não se move, não. Isto era o estado da lavoura campista até 1930. Agora, a situação é muito outra. Organizada a defesa do açucar pelo Dr. Leonardo Truda, Campos respira e com elle os usineiros e lavradores. O agiotismo desappareceu, o açucar tem o preço, mais ou menos, fixo, sem as grandes oscillações de alta e baixa. As medidas tomadas pelo governo revolucionario; o reajustamento economico e a creação do Instituto do Açucar e do Alcool enchem de esperanças os industriaes e lavradores brasileiros que se achavam irremediavelmente perdidos.

■ ■ ■

MAPPA DA ZONA ASSUCAREIRA DO
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Instituto do Açucar e do Alcool — **Secção de Estatistica**

TONELAGEM DE CANNAS MOIDAS NAS SAFRAS DE 1929|30 a 33|34

Média do rendimento industrial 9 %

Safra	Toneladas
1929/30	1.401.346
1930/31	896.864
1931/32	1.137.133
1932/33	990.806
1933/34	1.178.172
Total	5.604.321

PRODUCÇÃO AÇUCAR DAS USINAS NO DECENNIO 1925|26 a 34|35

Em saccos de 60 Kls.

Safra	Saccos
1925/26	861.070
1926/27	1.467.800
1927/28	1.177.385
1928/29	807.434
1929/30	2.102.019
1930/31	1.345.297
1931/32	1.705.700
1932/33	1.486.209
1933/34	1.767.259
1934/35	1.828.932
Total	14.549.105

PRODUCÇÃO DE ALCOOL DAS USINAS DO ESTADO DE 1930/34

Em litros

Safra	Litros
1930/31	9.316.890
1931/32	8.605.848
1932/33	8.543.354
1933/34	9.032.532
Total	35.498.624

ESTADO DO RIO DE JANEIRO

PRODUCÇÃO DE AÇUCAR DAS USINAS (SACCOS DE 60 KS.)

Instituto do Açucar e do Alcool — Secção de Estatistica

USINAS	NOME DO PROPRIETARIO	1929/30	1930/31	1931/32	1932/33	1933/34
Abbadia	Francisco Vasconcellos S/A.	38.667	—	—	—	—
Barcellos	Cia. Agricola e Industria Magalhães	83.000	2.000	41.000	42.710	120.102
Cambahiba	Luiz Guaraná & Cia.	97.593	68.459	75.045	55.860	93.425
Carapebús	Usina Carapebús S/A.	19.302	13.616	33.300	40.417	42.410
Cupim	Société de Sucr. Bresiliennes	123.484	95.690	133.520	126.377	113.426
Conceição	Victor Sence	45.346	32.701	31.945	27.891	29.145
Laranjeiras	Luiz C. da Rocha Sobrinho	25.786	34.231	33.359	27.655	44.620
Mineiros	Attilano C. de Oliveira	116.870	45.096	73.704	77.087	105.975
Novo Horizonte	Usina Novo Horizonte S/A.	9.551	5.053	7.747	6.918	9.205
Outeiro	Cia. Usina do Outeiro S/A.	72.644	59.842	69.950	80.719	79.105
Paraiso	Société de Sucr. Brésiliennes	104.382	75.071	102.398	60.660	103.086
Pureza	Ferreira Machado & Cia. Ltda.	44.125	70.577	71.222	50.363	75.692
Poço Gordo	Franc. R. da Motta Vasconcellos	103.155	68.777	74.577	54.500	83.444
Queimado	Julião Nogueira & Irmão	155.765	134.739	133.74[illegible]	118.591	144.507
Quissamam	Cia. Eng. Central de Quissaman	124.861	66.834	140.156	114.144	96.356
Rio Preto	João Pereira Paes	10.000	2.000	3.100	1.860	4.139
Sapucaia	Irmãos Sence	60.000	23.149	25.786	32.254	35.521
Santa'Anna	M. Ferreira Machado	23.135	15.216	23.082	21.789	17.782
Santo Amaro	Sindicato Anglo Brasileiro S A.	59.320	—	—	23.000	13.013
Santo Antonio	Cia. Ind. e Agr. Us. Santo Antonio	64.235	59.053	61.560	41.650	47.205
Santa Cruz	Sindicato Anglo Brasileiro	107.974	82.341	115.064	99.178	131.752
Santa Isabel	João Ferreira Soares	5.99[illegible]	4.000	9.000	4.171	8.511
São João	F. Lamego & Cia. Arrendatario	105.495	42.791	73.420	52.999	75.638
São José	Us. Francisco Vasconcellos S/A.	257.727	187.347	210.964	226.996	228.200
Santa Maria	Cia. Agr. e Industrial Us. S. Maria	36.473	22.040	29.367	22.679	20.338
São Pedro	Attilano C. de Oliveira	43.612	35.298	24.628	26.478	27.968
Santa Luiza	José Mattoso Sampaio Corrêa	1.968	1.220	3.048	2.500	3.926
Tahí	Saldanha & Irmão	54.383	44.784	55.984	26.948	—
Porto Real	Refinadora Paulista S/A.	34.347	15.672	23.968	19.815	12.768
Cabiúnas	Grillo Paz & Cia.	12.828	12.700	14.566	—	—
N. S. Das Dôres	Cia. Agr. e Industrial Magalhães	60.000	25.000	10.500	—	—
		2.102.019	1.345.297	1.705.700	1.486.209	1.767.259

ESTADO DO RIO DE JANEIRO

PRODUCÇÃO DE ALCOOL DAS USINAS NOS ANNOS AGRICOLAS DE 1930|31 A 33|34 (LITROS)

Instituto do Açucar e do Alcool — Secção de Estatistica

MUNICIPIOS	USINAS	NOME DO PROPRIETARIO	1930/31	1931/32	1932/33	1933/34
CAMPOS	Camoahiba	Luiz Guaraná & Cia.	1.119.500	964.960	715.011	503.000
	Cupim	Société Sucreries Brasiliennes	1.043.600	1.013.500	1.021.100	1.084.200
	Dist. C. de Campos	Motta & Oliveira	1.248.000	1.354.000	1.247.638	1.194.000
	Novo Horizonte	Us. Novo Horizonte S. A.	90.356	141.580	69.915	54.763
	Outeiro	Cia. Us. do Outeiro S. A.	582.815	224.650	710.930	504.077
	Queimado	Julião Nogueira & Irmão	1.015.800	1.072.430	757.700	571.270
	Sta. Cruz	Sindicato Anglo Brasileiro S. A.	894.550	450.000	502.830	708.730
	Santa Maria	C a. Agr. Ind. Us. Santa Maria	127.800	122.600	174.163	78.722
	São João	F. Lamego & Cia. (Arrd.)	635.500	569.000	293.900	486.597
	São José	Us. Francisco Vasconcellos S. A.	1.526.500	997.299	1.172.050	907.538
	São Pedro	Attilano C. de Oliveira	294.541	170.325	97.900	247.600
	Sapucaia	Irmãos Sence	—	—	—	265.964
	Poço Gordo	Franc. R. da Motta Vasconcellos	—	—	—	—
	Paraiso	Société Sucreries Bresiliennes	—	—	—	—
	Mineiros	Attilano C. de Oliveira	—	—	—	—
	Santo Antonio	Cia. Ind. Agr. Us. Sto. Antonio	—	—	—	—
	Sant'Anna	M. Ferreira Machado	—	—	—	97.224
	Rio Preto	João Pereira Paes	—	—	—	—
	Santo Amaro	Sindicato Anglo Bras'leiro S. A.	—	—	—	—
ITABORAHI	Tanguá	Grillo Paz & Cia.	57.554	131.064	—	—
ITAOCARA	Central Laranjeiras	Luiz C. da Rocha Sobrinho	207.000	365.929	233.043	237.159
ITAPERUNA	Santa Isabel	João Ferreira Soares	—	15.360	4.800	3.408
MACAHE'	Conceição de Macabú	Victor Sence	346.814	350.068	225.850	199.028
	Carapebús	Us. Carapebús S. A.	—	—	—	416.592
	Quissaman	Cia. Eng. Central de Quissaman S. A.	—	—	—	487.282
REZENDE	Porto Real	Refinadora Paulista S. A.	126.560	30.474	102.094	—
SÃO FIDELIS	Caconde	Alfredo Rodrigues	—	127.425	68.094	—
	Pureza	Ferreira Machado & Cia. Ltda.	—	107.284	276.590	391.096
SÃO JOÃO DA BARRA	Barcellos	Cia. Agr. Ind. Magalhães	—	397.900	859.200	594.282
SAQUAREMA	Santa Luiza	José M. Sampaio Corrêa	—	—	—	—
		TOTAL	9.316.890	8.605.848	8.543.354	9.032.532

ESTADO DO RIO DE JANEIRO

RELAÇÃO DAS USINAS DO ESTADO

Instituto do Açucar e do Alcool — **Secção de Estatistica**

USINAS	NOME DO PROPRIETARIO	MUNICIPIO	Capacidade de moendas em 24 horas TON. *	Rolos moendas N.º	Rolos moendas Dimensão Pollegadas	Rendimento industrial na safra 1934|35 %	PRODUCTOS QUE FABRICA: Alcool Ref	Alcool Cristal	Alcool Anhidro.	Açucar Até 98.º	Aguardente
ABBADIA	Francisco Vasconcellos S. A.		582	6	32x60"		—	sim	—	—	sim
BARCELLOS	Cia. Agr. Ind. Magalhães						—	sim	—	sim	—
CAMBAHIBA	Luiz Guaraná & Cia.		928	13	29x54"	99,59	—	sim	—	sim	—
CARAPEBÚS	Usina Carapebús S. A.		759	11	26x54"	99,8	—	sim	—	sim	—
CUPIM	Société Sucreries Brésiliennes		700	11	26x54"	85	—	sim	Inst.	sim	—
CONCEIÇÃO	Victor Sence		700	13	28x54"	104,7	—	sim	sim	sim	
LARANJEIRAS	Lviz C. da Rocha Sobrinho		600	14	28x54"	94,5	—	sim	—	sim	—
MINEIROS	Attilano C. de Oliveira		360	11	24x48"	103,6	—	sim	—	—	—
N.º HORIZONTE	Usina Novo Horizonte S. A.		650	11	26x54"	92,7	—	sim	—	sim	sim
OUTEIRO	Cia. Us. do Outeiro S. A.		250	6	24x48"	78,7	—	sim	Inst.	sim	—
PARAISO	Société Sucreries Brésiliennes		521	11	24x48"	95,3	—	sim	—	—	—
PUREZA	Ferreira Machado & Cia.		600	13	28x54"	104	—	sim	—	sim	sim
POÇO GORDO	Francisco R. da Motta Vasconcellos		500	8	26x54"	85,6	—	sim	—	—	—
QUEIMADO	Julião Nogueira & Irmão		500	8	26x54"	87	—	sim	—	sim	—
QUISSAMAN	Cia. Eng. Central Quissaman S. A.		800	11	28x54"	94,9	—	sim	—	sim	—
RIO PRETO	João Pereira Paes		1.200	11	32x66"	104	—	sim	—	—	sim
SAPUCAIA	Irmãos Sence		200	5	24x48"	75,1	—	sim	sim	sim	sim
SANT'ANNA	M. Ferreira Machado		450	6	30x60"	95,6	—	sim	—	sim	—
SANTO AMARO	Sindicato Anglo Brasileiro		260	8	24x42"	68	—	sim	—	—	—
STO. ANTONIO	Cia. Ind. Agr. Us. Sto. Antonio		450	8	26x54"	82	—	sim	—	—	sim
STA. CRUZ	Sindicato Anglo Brasileiro		430	8	26x54"	80,6	—	sim	—	sim	—
STA. IZABEL	João Ferreira Soares		700	11	28x54"	113	—	sim	—	sim	—
SÃO JOÃO	F. Lamego & Cia.		150	6	24x48"	82,1	—	sim	—	sim	—
SÃO JOSÉ	Usina. Francisco Vasconcellos S. A.		650	11	29x54"	98,6	—	sim	—	sim	—
STA. MARIA	Cia. Agr. Ind. Us. Santa Maria		1.000	13	30x60"	105,6	—	sim	—	sim	sim
SÃO PEDRO	Attiliano C. de Oliveira		300	11	24x42"	74,6	—	sim	—	sim	sim
STA. LUIZA	José Mattoso S. Corrêa		300	8	26x54"	83,1	—	sim	—	—	
TAHI	Saldanha & Irmão		200	6	26x44"	45	—	sim	—	—	sim
PORTO REAL	Ref. Paulista S. A.		400		26x54"	—	—	sim	—	sim	—
CABIUNAS	Grilo Paz & Cia.						—	sim	—	—	sim
N. S. DAS DÔRES	Cia. Agr. Ind. Magalhães		240	6	28x60"	106	—	sim	—	—	—
D. C. CAMPOS	Motta & Oliveira		250					—	—		sim

* Segundo informações prestadas pelas respectivas usinas

COTAÇÕES MINIMAS E MAXIMAS NA PRAÇA DE CAMPOS EM 1934|35

Instituto do Açucar e do Alcool | **Secção de Estatistica**

	CRISTAL	MASCAVO
ABRIL	46$/48$	40$/42$
MAIO	46$/47$5	39$/41$
JUNHO	45$5/47$5	39$/41$
JULHO	41$5/47$5	38$/39$
AGOSTO	41$5	37$/39$
SETEMBRO	41$5	37$/39$
OUTUBRO	41$/41$5	37$/39$
NOVEMBRO	41$5/44$	40$/42$
DEZEMBRO	44$	40$/42$
JANEIRO	44$/47$	39$/41$
FEVEREIRO	46$/50$	38$/39$
MARÇO	49$/50$	38$/40$
ABRIL	49$/50$	39$/40$

ESTOQUES DE AÇUCAR NO ESTADO, EM 1934-35

	CRISTAL	DEMERARA	MASCAVO	TOTAL
Em 13 de Abril	114.822	—	16.301	131.123
Em 31 de Maio	50.394	—	8.897	59.291
Em 21 de Junho	30.892	—	4.560	35.462
Em 26 de Julho	102.064	—	17.017	119.081
Em 30 de Agosto	154.790	—	35.314	190.104
Em 27 de Setembro	170.326	—	34.344	204.670
Em 26 de Outubro	250.709	—	68.587	319.296
Em 29 de Novembro	281 387	—	92.832	374.219
Em 27 de Dezembro	319 882	—	92.820	412.702
Em 31 de Janeiro	299 563	—	100.183	399.746
Em 28 de Fevereiro	253.022	—	75.383	328.405
Em 27 de Março	227.584	43.781	19.352	290.717
Em 25 de Abril	136.845	30.310	15.184	182.339

ESTADO DO RIO DE JANEIRO

FABRICAS DE AÇUCAR, ALCOOL, AGUARDENTE E RAPADURA

CADASTRADAS ATÉ 31 DE MARÇO DE 1935

Instituto do Açucar e do Alcool — **Secção de Estatistica**

MUNICIPIOS	*Usinas c/turbina e vacuo*	*Usinas só c/turbina*	*Engenhos*	*Total*
Nictheroi	—	—	—	—
Angra dos Reis	—	—	7	7
Araruama	—	—	8	8
Barra de São João	1	—	2	3
Barra do Pirahi	—	—	8	8
Barra Mansa	—	1	38	39
Bom Jardim	—	—	69	69
Cabo Frio	—	—	—	—
Cambuci	—	—	104	104
Campos	21	—	8	29
Cantagalo	—	—	5	5
Capivari	—	—	11	11
Carmo	—	—	115	115
Duas Barras	—	—	19	19
Iguassú	—	—	1	1
Itaborahi	—	—	28	28
Itaperuna	1	3	13	17
Itaguahi	—	—	3	3
Itaocára	1	1	10	12
Macahé	4	—	1	1
Magé	—	—	1	1
Mangaratiba	—	—	—	—
Maricá	—	—	12	12
Nova Friburgo	—	—	—	—
Parahiba do Sul	—	—	79	79

ESTADO DO RIO DE JANEIRO

FABRICAS DE AÇUCAR, ALCOOL, AGUARDENTE E RAPADURA CADASTRADAS ATÉ 31 DE MARÇO DE 1935

Instituto do Açucar e do Alcool — **Secção de Estatistica**

MUNICIPIOS	*Usinas c/turbina e vacuo*	*Usinas só c/turbina*	*Engenhos*	*Total*
Parati	—	—	16	16
Petropolis	—	—	78	78
Pirahi	—	—	9	9
Rezende	1	—	44	45
Rio Bonito	—	—	31	31
Rio Claro	—	—	6	6
Santanna do Japuhiba	—	—	7	7
Santa Maria Magdalena	—	—	11	11
Santa Thereza	—	—	11	11
Santo Antonio de Padua	—	—	21	21
São Fidelis	1	—	28	29
São Francisco de Paula	—	—	5	5
São Gonçalo	—	—	3	3
São João da Barra	1	—	4	5
São João Marcos	—	—	—	—
São Pedro d'Aldeia	—	—	6	6
São Sebastião do Alto	—	1	3	4
Sapucaia	—	—	102	102
Saquarema	1	—	8	9
Sumidouro	—	—	—	—
Therezopolis	—	—	1	1
Valença	—	—	38	38
Vassouras	—	—	29	29
	32	6	1.003	1.041

CIA. AG. USINA SANTA MARIA
SANTO EDUARDO - RIO DE JANEIRO

I - Cafesal, com 4 annos; II - Jogo de moendas da usina; III - Sócas de canna P. O. J. 78; IV - Peroba, com 20 metros de circumferencia.

SINOPSE HISTORICA DO AÇUCAR

A. Corrêa Meyer.

A **HISTORIA** da canna de açucar em São Paulo remonta aos primordios da capitania de São Vicente. A sua introducção parece ter sido feita em 1532, anno em que aportou ao littoral do Estado a primeira expedição portugueza, incumbida da colonização do Brasil. Datam dahi todas as informações que existem sobre a canna de açucar.

Na opinião do sabio botanico Freire Allemão: "E' um facto que se esquiva a toda averiguação historica — a epoca em que este vegetal entrou em nosso paiz, porque disso não podia ficar vestigio". Mas, por outro lado, diz Frei Gaspar que: "Aos colonos, que o acompanharão, e depois chegarão no tempo, que aqui assistiu, consignou Martim Affonso o terreno necessario, para edifica-em suas casas na Villa de São Vicente, e permittiu que todos plantassem na ilha deste Santo onde quizessem. Por conhecer, que sem negocio, e agricultura, nenhuma colonia se augmenta, promoveu quanto lhe foi possivel estes dous ramos, introduzindo todas as especies de animaes domesticos.......... e mandando vir da Ilha da Madeira a planta de cannas doces".

Muito embora a argumentação de Freire Allemão seja assente em bons fundamentos, esta ultima opinião é a que tem prevalecido. Nesta circumstancia, apezar da controversia existente, a cultura da canna de açucar conta, por seu iniciador Martim Affonso de Souza, donatario da capitania, e o primeiro logar onde se plantou a canna foi a Ilha de São Vicente.

Porém, um ponto em que quasi todos os historiadores antigos são unanimes em affirmar, é que foi em São Vicente, onde primeiro se fez o açucar no Brasil.

Estabelecidos os colonos aqui, trataram da cultura da canna, sendo pouco tempo depois montado o primeiro engenho de açucar que se denominou São Jorge, o qual, segundo Frei Gaspar, "foi o primeiro que houve no Brasil, e delle sahirão cannas para as outras capitanias brasilicas".

A industria açucareira brasileira teve, portanto, o seu berço no Estado de São Paulo.

Deu-se tão bem a canna nas terras da capitania que, em pouco tempo, a cultura se extendeu pelo littoral, e, em 1548, já possuia seis engenhos de açucar em pleno funccionamento.

A introducção da canna no norte do Brasil foi feita em 1535 pelo donatario da capitania de Pernambuco, Duarte Coelho Pereira, com plantas trazidas tambem da ilha da Madeira. Sómente em 1546, isto é, 14 annos depois da fundação do engenho de São Jorge, é que se construiu o primeiro engenho pernambucano, denominado Nossa Senhora da Ajuda.

Ainda por muitos annos a lavoura de canna imprimiu grande impulso á região paulista que foi uma das mais productivas de açucar. Depois, por motivos diversos, entre os quaes as ordenações regias do seculo XVIII, prohibindo terminantemente a montagem de novos engenhos, e o surto formidavel da lavoura de café, a canna de açucar e a sua industria se encontraram em situação de quasi completo abandono.

No anno da Independencia, São Paulo contava com 458 engenhos e no seu commercio pelo porto de Santos, em 1825, o açucar se apresentava como o primeiro artigo de exportação, representando 50 % da importancia total, calculada em cerca de 1.300 contos de réis, ao passo que o café contribuia com apenas 20 %.

Alguns annos mais tarde, o desenvolvimento progressivo da cultura do café, veio reflectir directamente sobre a canna de açucar. Os lavradores de quasi todos os municipios do Estado, attrahidos pela riqueza caféeira que se desenvolvia extraordinariamente, trataram de substituir a lavoura de canna pela do café, desmontando-se muitas dezenas de engenhos. Só no municipio de Campinas, em 3 annos, foram desmontados para mais de 44 engenhos importantes.

Ainda por dilatados annos, a lavoura de canna viveu em quasi completo abandono, cedendo logar ao caféeiro, e, sómente em 1877 com a montagem da usina de Porto Feliz, recobrou novo alento. Desde então, veio se desenvolvendo vagarosamente, a constituir sómente nestes recentes annos uma das mais florescentes do Estado.

Até o anno de 1922 a lavoura cannavieira paulista vinha progredindo accentuadamente com a montagem de usinas aperfeiçoadas, contando o Estado, nessa epoca, com 19 fabricas grandes, situadas em diversas zonas, sem levar em consideração os numerosos engenhos e engenhocas espalhados por quasi todos os municipios. A partir desse anno, no entanto, os cannaviaes começaram a produzir colheitas cada vez menores, e a producção que já havia attingido a 1.250.000 saccos de açucar e a cerca de seis milhões de litros de alcool, caiu rapidamente para 220.000 saccos de açucar e a menos de dois milhões de litros de alcool em 1925. A area então colhida neste anno, attingia a 34.300 hectares, com uma producção media, muito baixa, de 15 toneladas de canna, com um rendimento de 14 saccos de açucar, de 60 kilos, por hectare. Intervindo o Governo paulista em auxilio dos lavradores, determinou que se tomassem providencias de ordem technica, com o fim de se estudar a situação alarmante da industria açucareira, occasionada pela crise da sua materia prima.

Primeiramente, por um serviço especial de Defesa da Canna que posteriormente se transformou na Estação Experimental de Canna de Açucar, com séde em Piracicaba, estudaram-se as causas que directa ou indirectamente concorreram para a degenerescencia da planta, examinando-se os factores principaes que influem sobre a porcentagem da sacarose no caldo, a do caldo sobre a canna, a quantidade de canna por hectare e os processos industriaes da fabricação do açucar, ou seja a producção final do açucar por unidade de area cultivada. Examinaram-se, portanto, o trabalho dos engenhos e usinas açucareiras, as variedades de canna plantadas e a influencia dos principaes factores do meio-ambiente em que estas eram cultivadas. Observou-se, então, que em todo o processo de formação do açucar havia um factor deprimente que constituia a causa principal daquella anormalidade. Foi a descoberta

do mosaico nos cannaviaes paulistas, identificado, pela primeira vez, pelo agronomo José Vizioli, em 1923.

Todas as variedades que então predominavam nas lavouras, Preta, Riscada, Rosa, Manteiga e outras em menor escala, apresentavam com maior ou menor intensidade, os simptomas dessa molestia que se propagava naquella epoca com extraordinaria rapidez, a ponto de anniquilar quasi completamente as plantações em tres annos.

Os caracteristicos agricolas e industriaes dessas variedades quando perfeitamente sãs, particularmente no que se referia á productividade, riqueza saccarina, duração das sócas, etc., correspondiam plenamente ás condições do meio e aos processos culturaes que naquella epoca se praticavam. A distribuição das antigas variedades sobre a area de canna cultivada em 1925 apresentava a seguinte porcentagem: PRETA — 50 %; ROSA — 25 %; RISCADA — 10 %; MANTEIGA — 6 %; TAQUARA — 3 %; outras variedades 6 %.

Com o apparecimento de molestias graves da planta, principalmente do mosaico, as lavouras de canna entraram em franca decadencia, motivada pela grande susceptibilidade que essas antigas variedades mostraram para contrahir as molestias.

E' difficil calcular com precisão a extensão dos prejuizos causados pelas diversas molestias que impiedosamente castigaram as plantações de canna, mas póde-se affirmar que no Estado de São Paulo, só o mosaico foi responsavel pelos estragos verificados nas lavouras superiores a 50 %.

Comprovadas, portanto, as causas do decrescimo da producção, o Governo do Estado tomou medidas urgentes, por intermedio da Estação Experimental de Canna, de Piracicaba, visando a defesa, e o melhoramento da especie vegetal e a modificação dos processos culturaes então em uso. A lavoura de canna soffreu, em poucos annos, uma transformação radical no que diz respeito ás variedades, e ao mesmo tempo, os processos de cultura foram modificados, de modo a ter uma feição mais de accordo com os principios modernos que governam, hoje em dia, a exploração racional dessa preciosa graminea.

Particularmente, no que se refere ao cultivo da canna, novas praticas foram preconisadas, tendo em vista a parte economica da cultura. E, a esse respeito muito se conseguiu, de maneira a modernisar o cultivo, com o emprego de machinas agricolas apropriadas, sistemas de plantio, escolha das mudas, tratamento das sócas, adubação organica e mineral, rotação de culturas, etc., etc. Actualmente, a lavoura de canna paulista é, sem favor nenhum, uma das mais adiantadas do paiz, aquella onde se obtem colheitas medias maiores por unidade de superficie, a um custo de producção que tem oscillado entre 10$ a 12$000 a tonelada, na maioria das usinas de grande capacidade.

Contribuiu, não ha duvida, em grande parte, para este resultado, o plantio das variedades javanezas, preconizadas para a substituição das antigas, que se encontravam bastante degeneradas A introducção das variedades javanezas, ricas, productivas e altamente resistentes ás molestias, foi uma medida acertada que veio salvar uma industria ameaçada de ruina.

Em 1925, a porcentagem das variedades susceptiveis ao mosaico e outras molestias da planta, era calculada na quasi totalidade da area cultivada. Nos annos seguintes, com a in-

tensificação dos trabalhos de melhoramento das lavouras, introduzindo-se as variedades resistentes, a porcentagem das antigas foi decrescendo rapidamente, conforme se póde verificar pelo seguinte quadro:

	VARIEDADES SUSCEPTIVEIS	VARIEDADES RESISTENTES
1925	99 %	1 %
1926	88 %	12 %
1927	75 %	25 %
1928	25 %	75 %
1929	15 %	85 %
1930	7 %	93 %
1931	5 %	95 %
1932	1 %	99 %

Por outro lado, a producção paulista foi crescendo á medida que se augmentava a area cultivada com as variedades novas. A producção de cannas e o rendimento de açucar, por hectare e por tonelada, cresceram progressivamente, como bem patentemente mostra este quadro, organizado sómente em relação ás grandes usinas do Estado:

ANNOS	**Area dos cannaviaes cortados em hectares**	**Rendimento medio de cannas por hectare, em toneladas**	**Rendimento medio de açucar por tonelada de canna em kilos**	**Rendimento medio de açucar por hectare, em kilos**
1925	11.000	14,2	55	796
1926	14.600	23,5	64	1.524
1927	14.700	32,0	78	2.653
1928	18.400	37,7	80	3.045
1929	21.000	38,6	83	3.189
1930	22.150	34,6	84	2.929
1931	24.800	40,9	91	3.762
1932	25.400	42,5	94	4.027
1933	24.900	38,0	92	4.347
1934	27.251	40,0	90	4.066

Os annos de 1930, 1933 e 1934 foram excessivamente seccos, faltando as chuvas justamente nos periodos de maior necessidade para as plantas, que é aquelle do seu desenvolvimento vegetativo. Isso trouxe como consequencia a paralização de crescimento, acarretando uma diminuição na producção total de cannas.

As variedades javanezas, do grupo P. O. J., indicadas aos lavradores como as mais resistentes ás molestias e que mais se adaptaram aos sólos de São Paulo, desempenharam importante papel na renovação gradual dos cannaviaes. A sua rapida propagação, alliada aos seus notaveis caracteristicos de resistencia ao mosaico, elevado teor sacarino, grande producção por unidade de superficie e prolongada duração, constituiram os factores de exito

dos trabalhos de melhoramento das lavouras. Entre ellas se sobresaem actualmente: — P. O. J. — 213, P. O. J. — 36, P. O. J. — 161, P. O. J. — 979, P. O. J. — 2727 e P. O. J. — 2878. Além dessas, outras variedades de procedencias differentes foram tambem indicadas, e são ainda hoje extensivamente cultivadas, taes como a F. — 4 (japoneza) e a Co. — 281 (indiana).

A contribuição da Estação Experimental, de Piracicaba, na distribuição de mudas seleccionadas de canna de diversas variedades foi a seguinte:

	KILOS
1925	200
1926	8.000
1927	17.000
1928	164.198
1929	306.813
1930	644.797
1931	746.806
1932	662.416
1933	417.700
1934	567.083

A orientação desse serviço obedeceu ao estudo e conhecimento das preferencias para certas e determinadas condições de sólo e clima, exibidas pelas diversas variedades, pois que ellas produzem resultados surpreendentes quando a influencia desses dois factores é conciliada. Estudando-se a adaptação das differentes variedades de canna em zonas diversas do Estado, serviço esse realizado por meio de campos de cooperação, póde-se facilmente conhecer os seus caracteristicos agricolas e industriaes e preconizar o plantio daquellas cujo comportamento melhor se apresentava a cada região, em particular. Assim, tendo-se em vista a diversidade de adaptação, as novas variedades foram preconizadas e distribuidas de accordo com as suas exigencias em relação aos sólos e climas do Estado.

As vantagens que offerecem as novas variedades cultivadas são, em linhas geraes, as seguintes:

1º) — grande resistencia ao mosaico, resistencia ou immunidade ás demais molestias da canna;

2º) — maior producção por unidade de superficie, e mais elevado teor em sacarose, em confronto com as antigas variedades;

3º) — resistencia ao frio;

4º) — longa duração das sócas, com um numero de cortes economicos, medio de 6;

5º) — relativamente precoces, pois algumas variedades têm um ciclo vegetativo curto, podendo ser cortadas com 12 mezes e outras com 14 a 16 mezes;

6º) — em sua maioria não são exigentes em relação ás terras, preferindo, muitas dellas, os sólos silicosos e argilosos;

7º) — grande capacidade de germinação e perfilhação das sócas;

8º) — como são variedades que apresentam grande teor em fibra, fornecem boa quantidade de bagaço para combustivel.

Como as medidas, postas em execução para o amparo da lavoura, foram decisivamente acertadas, conforme ficou exposto nas linhas anteriores, a industria açucareira paulista desfruta hoje uma posição de notavel progresso. O estado geral de sanidade das plantações é bom, não se verificando o apparecimento de molestias graves da canna nem o recrudescimento das pragas entomologicas que tantos prejuizos acarretam ás lavouras.

As variedades cultivadas, já perfeitamente adaptadas ás condições mesologicas do Estado, continuam a produzir admiravelmente bem, sem qualquer simptoma de fraqueza ou degenerescencia individual. Não ha duvida que nestes ultimos annos, notadamente em 1933 e 1934, as lavouras foram submettidas a rude prova de secca. Nesses dois annos, com um total, para cada um, de pouco mais de 1.000 m/m de chuvas, as cannas tiveram o seu desenvolvimento vegetativo prejudicado, o que redundou numa reducção da tonelagem. Mesmo enfrentando condições adversas de clima, o comportamento das variedades javanezas e indianas foi bom, pois resistiram bem á secca prolongada, sem que se notasse o menor signal de degenerescencia.

O Estado de São Paulo conta, actualmente, com 30 usinas grandes para a fabricação de açucar e alcool, afóra o numero elevado de engenhos e engenhocas, espalhados em todo o seu territorio, com uma producção consideravel de açucar batido e aguardente.

A capacidade das grandes usinas é muito variavel, dependendo naturalmente, das installações e machinismos que possuem. Algumas muito bem apparelhadas, dispõem de machinario moderno para um aproveitamento racional da materia prima, obtendo, por processos bastante adiantados, um elevado rendimento industrial. Outras, dispondo de menor apparelhamento, contando, no entanto, com boas installações, trabalham esforçadamente, sem contudo obter a efficiencia desejada e indispensavel.

As primeiras usinas que se contam em maior numero, são as que possuem laboratorio chimico para o controle de fabricação. Em 1934, conseguiram extrahir de suas cannas 105, 107, 116 e 117 kilos de açucar por tonelada de canna. Este foi o rendimento industrial medio dessas usinas durante a safra. As outras usinas têm a sua efficiencia diminuida em consequencia da falta do apparelhamento apropriado para a fabricação do açucar. Além disso, não possuem laboratorio ou qualquer sistema de controle, e como resultado as perdas são grandes. Accrescidas ainda da falta de preparo technico, torna-se aggravado o preço do custo da producção. Não obstante, os rendimentos medios alcançados foram de 85, 90 e 96 kilos de açucar por tonelada.

De 1925 a esta parte, a industria açucareira paulista tem progredido de uma maneira extraordinaria, a ponto de ser considerada, com justa razão, uma das mais importantes do

Brasil. Para isso contribuiram os melhoramentos introduzidos nas partes agricola e industrial, propriamente ditas.

E' de justiça que se salientem os esforços dispendidos pelos usineiros paulistas, directamente interessados, afim de elevar a industria açucareira a um ponto de notavel progresso, ampliando as usinas e introduzindo constantemente em suas installações novos e mais aperfeiçoados machinismos. Desta maneira, a industria açucareira paulista tem se collocado em um nivel de invejavel apparelhamento, sendo, nas condições actuaes, a que melhor elabora a sua materia prima. Basta citar o facto de que o rendimento industrial no Estado de São Paulo é, em media, de 10 % para se avaliar o quanto se tem realizado nestes ultimos annos.

Muitas usinas continuaram neste anno, a effectuar reformas e ampliações de suas installações e apparelhamentos, de maneira a introduzir melhoramentos para uma fabricação mais perfeita, possuindo ainda a maioria dellas refinarias bem installadas, que permittem a apresentação directamente ao consumidor de tipos finos de açucar.

A parte de fabricação do alcool vem merecendo melhor attenção dos usineiros, tendo sido installados diversos apparelhos modernos para a producção de alcool absoluto, e a fermentação já vae sendo conduzida, em algumas usinas, em grau elevado de aproveitamento. Algumas distillarias conseguiram obter rendimentos de 28 litros de alcool a 42° Cartier de 100 kilos de melaço residuario esgotado. Este rendimento é considerado optimo nas condições actuaes da industria, em que grandes difficuldades surgem a cada passo, quer sejam de ordem material, quer sejam de ordem technica.

Calcula-se para as poucas distillarias que já possuem apparelhos para a fabricação de alcool absoluto, uma producção diaria de 80 mil litros, nesta proxima safra. Com os trabalhos de fermentação melhor conduzidos, conforme já se vem realizando, é de se esperar um augmento sempre crescente na fabricação de alcool de alta graduação.

Relativamente ao consumo de açucar no Estado, sabe-se que elle é de cerca de 4 milhões de saccos de 60 kilos, annualmente, e que cresce não só com o augmento da população, como tambem "per capita". A producção total do Estado limitada a 2 milhões e poucas saccas, por anno, poderia augmentar progressivamente, como se verificou até agora, se não fosse a regulamentação federal á industria açucareira do Brasil que estabeleceu bases para as diversas unidades da Federação, de maneira a equilibrar a producção e o consumo. Desse modo, a regulamentação federal, pelo seu orgão controlador, que é o Instituto do Açucar e do Alcool, tem em vista evitar a superproducção e o aviltamento dos preços do açucar, incrementando ao mesmo tempo o augmento da producção e do consumo do alcool como carburante. Sendo uma organização de amparo á producção, com beneficios directos aos grandes usineiros, pois elles têm garantidos preços muito remuneradores, ao abrigo das oscillações do mercado, veio, contudo, cercear a liberdade de expansão da industria paulista que vem se desenvolvendo extraordinariamente nestes ultimos annos.

As condições de clima nestes ultimos annos, apresentaram-se accentuadamente desfavoraveis á cultura da canna, sendo que em 1934 o periodo de estiagem se iniciou em março, prolongando-se por mais de 6 mezes. A interrupção das chuvas antes do completo desenvol-

vimento vegetativo das cannas, conforme se verificou, traz como consequencia a paralização do crescimento e a maturação precoce. Em virtude deste facto, as cannas se apresentaram com um desenvolvimento menor, o que veio reduzir a quantidade total colhida durante o anno. Outra consequencia da secca, é a difficuldade encontrada nos trabalhos de preparo das terras para os plantios, destinados ás futuras safras, assim como os tratos culturaes que devem ser dispensados ás socas e plantações novas.

A canna de açucar, sendo uma planta que exige para o seu completo desenvolvimento uma quantidade elevada de agua, não produz economicamente quando falta de maneira sensivel esse elemento. Nas condições do Estado de São Paulo, essa falta ainda não póde ser supprida pela irrigação, pois que esta não é praticada, em virtude de motivos diversos, entre elles, o custo de uma installação completa. A industria açucareira paulista ainda não se dispoz a enfrentar esse problema agricola, oneroso para as condições topograficas do Estado. Mas, em outras regiões, onde a industria conta com meios sufficientes, cerca de 50 % da area total cultivada com canna, precisa de um supprimento de agua, e a irrigação desempenha um papel de capital importancia.

Deste modo, os annos de clima desfavoravel, principalmente, no que se refere á falta de chuvas, prejudicam grandemente a cultura da canna, que se resente da falta de agua, dando colheitas menores.

Até 1932, o numero de usinas existentes no Estado, era de 23. Em 1933, a relação se apresentou modificada, com a saida do Engenho Central de Lorena, que foi fechado e desmontado. Nesse anno, a lista foi accrescida com a entrada de mais quatro usinas, sendo tres que receberam apparelhamento moderno, ampliando assim a sua primitiva capacidade. Por esse motivo passaram para a categoria das grandes usinas do Estado. A quarta usina que tem capacidade para mais de 30 mil saccos foi montada em principios de 1933 quando iniciou a sua primeira safra. Está localizada no municipio de Piracicaba, em terras de muito boa fertilidade. As tres usinas acima citadas ficaram, depois da reforma porque soffreram, com capacidade superior a 10.000 saccos de açucar de 60 kilos.

Em 1934, mais quatro usinas entraram na relação organizada pela Estação Experimental. Eram antigas engenhocas, hoje reformadas e ampliadas, com apparelhamento para as operações de purificação e clarificação do caldo da canna. Ellas apresentam capacidades de 10 a 12.000 saccas de açucar por anno e se encontram situadas em municipios differentes do Estado.

Nestes ultimos annos, a cultura da canna de açucar tem-se diffundido intensamente por quasi todos os municipios do Estado, augmentando progressivamente a area cultivada.

Presentemente, devido aos melhoramentos dos processos culturaes, e principalmente ás novas variedades cultivadas, a area plantada com canna de açucar póde ser estimada em cerca de 60 mil hectares. Em vista disto, a producção dos pequenos industriaes, isto é, a que provém dos engenhos e engenhocas, tem crescido sempre, representando uma quantidade bem apreciavel na estatistica do Estado. Concorre para esse facto, o preço dos productos que vigora no interior, estimulando a fabricação de aguardente e dos açucares inferiores, denominados "redondo" ou "batido". Esses dois productos são obtidos em funcção dos preços do

mercado do interior, e são elles fabricados durante o anno todo, de accordo com a sua maior procura. Annos em que os açucares inferiores têm grande procura, pois, além de ser de preferencia exclusiva das classes menos favorecidas, são adquiridos para refinação e mistura com outros tipos de usina, elles alcançam preços altos e toda a actividade dos pequenos engenhos se concentra na sua fabricação, de maneira que a producção de agua-dente decresce. Com relação á aguardente o mesmo facto se observa, pois, o augmento da sua producção está em funcção dos preços alcançados no mercado. Nestas condições a quantidade desses dois productos oscilla annualmente, de conformidade com as necessidades do mercado e com os preços que alcançam.

A Estação Experimental tem procurado, por todos os meios ao seu alcance, obter uma estatistica dos pequenos fabricantes de açucar e aguardente, tão completa quanto possivel. Para isso, insistentemente, por meio de questionarios, solicita os dados sobre a producção, ao mesmo tempo que procura saber o numero dos fabricantes, afim de auxilial-os no que diz respeito á cultura e aproveitamento racional da canna. Infelizmente, não conseguiu a Estação Experimental uma informação approximada dos dados que solicita, de maneira que se tem tornado difficil organisar o serviço de estatistica completo.

O Estado de São Paulo contava, até 1934, com 259 municipios, sendo que desses, somente de cento e poucos conseguiu a Estação Experimental obter informações, porém ainda assim de maneira incompleta.

Não obstante, os dados obtidos dão uma idéa approximada sobre a lavoura de canna e fabricação de açucar e aguardente pelos engenhos e engenhocas, espalhados pelos diversos municipios do Estado, de modo a se poder fazer a seguinte estimativa para a safra de 1934:

Area cultivada	32.000	hectares
Açucar batido	220.000	saccos.
Açucar turbinado	30.500	"
Aguardente	50.000.000	litros

Estes resultados são os mais approximativos que se pôde obter e nota-se que já em 1934 differentemente do que se observou no anno anterior, a producção de aguardente augmentou. Isto porque houve uma diminuição dos impostos que sobre ella recaiam, como tambem porque os seus preços melhoraram muito.

Não obstante o facto de ter sido o anno de 1934 de grande secca que se prolongou desde fins de março até principios de dezembro, muito embora com pequenos intervallos de chuvas insignificantes, a producção industrial de açucar, alcool e aguardente não foi pequena. Ao contrario, a safra em conjuncto, relativamente aos annos anteriores, póde ser considerada grande. Em relação ás grandes usinas foi a maior safra verificada no Estado. E, a quantidade total attingida poderia, não ha duvida, ter sido ainda maior, se não fossem os contratempos de clima. Grande numero de usinas deixou de alcançar o limite maximo de sua capacidade, em virtude da falta de materia prima. O desenvolvimento de seus cannaviaes foi reduzido.

O augmento da producção que annualmente se regista nas grandes usinas, é uma consequencia dos melhores processos adoptados nas lavouras e na parte propriamente industrial. E isso se verifica pelos rendimentos obtidos das cannas e do seu aproveitamento.

O quadro seguinte confirma esse augmento da producção, mais accentuadamente na parte que se refere ás grandes usinas, cujas informações são exactas, porque são fornecidas pela propria direcção que se interessa em satisfazer plenamente a solicitação desta Estação Experimental, para a organização de um serviço estatistico perfeito.

	Producção de açucar em saccos de 60 kilos			**Producção de alcool em litros**	**Producção de aguardente em litros**
ANNOS	Usinas	Pequenos Engenhos	Total do Estado	Usinas	Total do Estado
1925	145.930	74.070	220.000	2.267.487	13.600.000
1926	371.440	158.560	530.000	3.524.569	36.000.000
1927	651.622	248.378	900.000	6.193.125	46.600.000
1928	934.570	265.430	1.200.000	7.735.785	48.600.000
1929	1.113.443	307.300	1.420.734	8.604.252	55.400.000
1930	1.081.348	273.400	1.354.748	7.047.663	34.000.000
1931	1.555.117	252.820	1.807.937	9.152.000	40.840.000
1932	1.705.000	300.0000	2.005.000	12.000.000	50.000.000
1933	1.804.011	400.000	2.204.011	12.000.000	30.000.000
1934	1.846.683	250 500	2.097.183	11.000.000	50.000.000

Os dados estatisticos, referentes aos pequenos engenhos, não representam definitivamente o resultado geral, pois que faltam informações de muitos municipios que possuem lavoura de canna. Por essa razão, as quantidades que figuram no quadro acima, no que diz respeito á producção de açucar e aguardente dos pequenos engenhos, são apenas approximativas, calculadas de accordo com os annos anteriores.

BIBLIOGRAFIA:

Freire Allemão — Canna de açucar. Investigações historicas da introducção no Brasil.

Frei Gaspar da Madre de Deus — Memorias para a Historia da Capitania de São Vicente. 3ª edição, com um estudo biografico do autor e notas por Affonso d'Escragnolle Taunay. Editores: Weiszflog Irmãos — 1920.

Pedro Taques — Historia da Capitania de São Vicente. Com um escorço biografico do autor, por Affonso De E. Taunay.

Visc. de Porto Seguro — Historia Geral do Brasil — 2ª edição — Rio de Janeiro — E. & H. Laernmert.

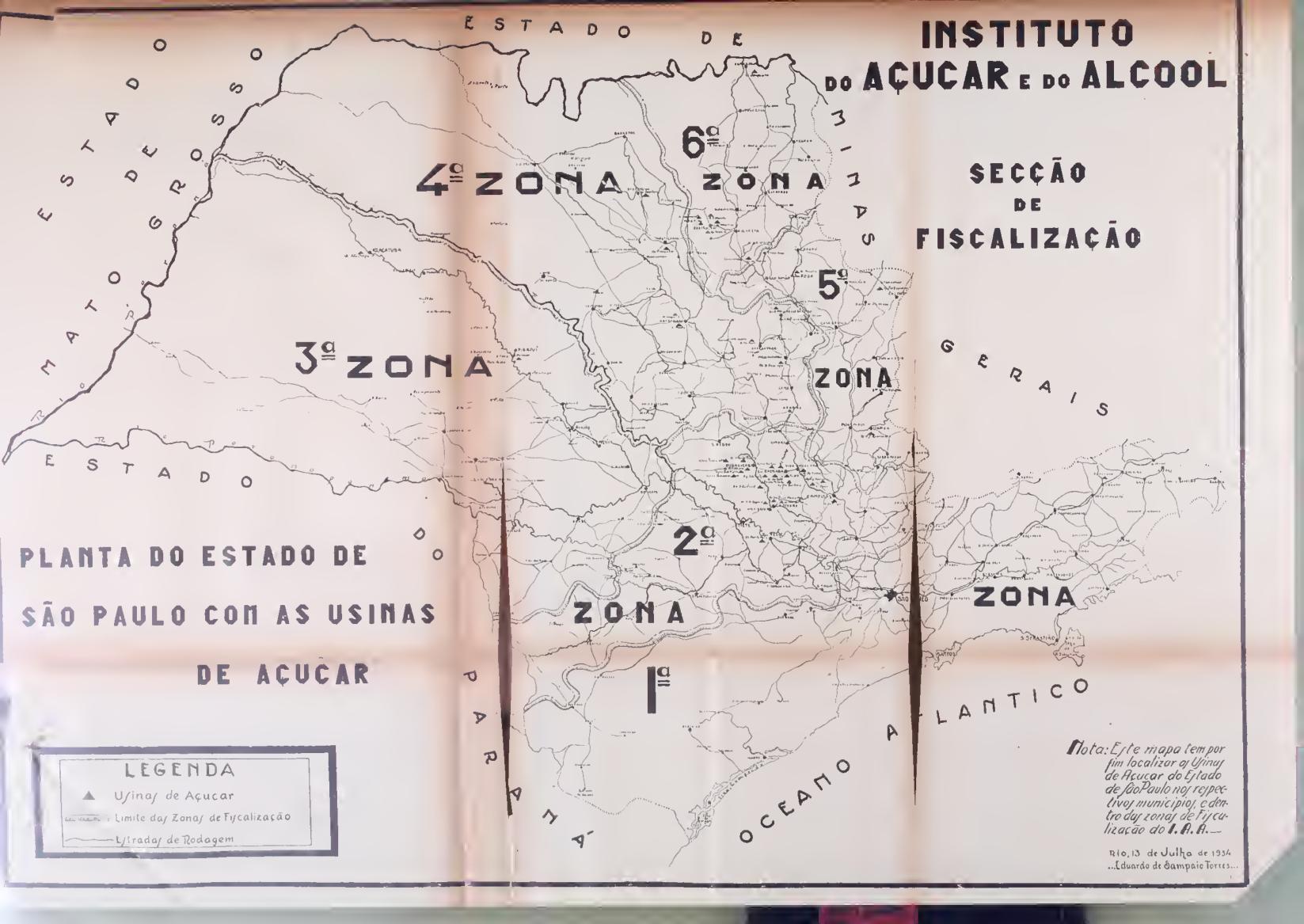
Julio Brandão Sob.º — A lavoura da canna e a industria açucareira dos Estados paulista e fluminense. Relatorio apresentado ao Ilmo. e Exmo. sr. dr. Antonio de Padua Salles, DD. Secretario da Agricultura, Commercio e Obras Publicas — São Paulo, 1912.

José Vizioli — O mosaico e outras molestias da canna em São Paulo. Relatorio apresentado ao dr. Gabriel Ribeiro dos Santos, Secretario da Agricultura — São Paulo, 1924.

A. Corrêa Meyer — Relatorios annuaes da Estação Experimental de Canna de Açucar, de Piracicaba — 1932, 1933 e 1934.

■ ■ ■

e 1934
io Torres...

INSTITUTO
DO AÇUCAR E DO ALCOOL
SECÇÃO
DE
FISCALIZAÇÃO
PLANTA DO ESTADO DE
SÃO PAULO COM AS USINAS
DE AÇUCAR
ESTADO DE MINAS GERAIS
ESTADO DE MATO GROSSO
ESTADO DO PARANÁ
OCEANO ATLANTICO
1ª ZONA
2ª ZONA
3ª ZONA
4ª ZONA
5ª ZONA
6ª ZONA
ZONA
SÃO PAULO
SANTOS
S. SEBASTIÃO
LEGENDA
Usinas de Açucar
Limite das Zonas de Fiscalização
Estradas de Rodagem
Nota: Este mapa tem por fim localizar as Usinas de Açucar do Estado de São Paulo nos respectivos municipios, e dentro das zonas de Fiscalização do I. A. A.
Rio, 13 de Julho de 1934
Eduardo de Sampaio Torres

ESTADO DE SÃO PAULO

Instituto do Açucar e do Alcool — Secção de Estatistica

Tonelagem de cannas moidas nas safras de 1929/30 a 33/34.		Producção de açucar das usinas no decennio de 1925/26 a 34/35.		Producção de alcool das usinas do Estado de 1930/34	
Media de rendimento industrial — 9,5%		Em saccos de 60 kilos		Em litros	
1929/30 —	703.210	1925/26 —	155.348	1930/31 —	3.024.001
1930/31 —	700.112	1926/27 —	375.930	1931/32 —	5.274.623
1931/32 —	988.941	1927/28 —	652.867	1932/33 —	10.150.621
1932/33 —	1.057.261	1928/29 —	945.980	1933/34 —	9.491.473
1933/34 —	1.154.948	1929/30 —	1.113.417	**Total**	**29 940 718**
Total	**4.604.472**	1930/31 —	1.108.510		
		1931/32 —	1.565.824		
		1932/33 —	1.673.998		
		1933/34 —	1.828.668		
		1934/35 —	1.850.173x		
		Total	**11 270 755**		

(x) Os dados referentes á safra de 1934/35 não são definitivos.

ESTADO DE SÃO PAULO

PRODUCÇÃO DE AÇUCAR DAS USINAS (SACCOS DE 60 KS.)

Instituto do Açucar e do Alcool | **Secção de Estatistica**

USINAS	NOME DO PROPRIETARIO	1929/30	1930/31	1931/32	1932/33	1933/34
Albertina	Guilherme Schmidt & Irmãos	—	11.200	21.726	21.582	21.688
Amalia	Francisco Matarazzo Junior	102.000	135.490	127.500	152.500	183.300
Rochelle Ltda.	Francisco Munhoz	—	—	—	—	—
Barbacena	Franciso Frascino	23.500	23.524	30.000	28.115	39.458
Bôa Vista	Irmãos Ometto	—	—	—	—	6.700
Bôa Vista	Victorio Mazer	3.600	–	—	—	—
Bom Retiro	Julio Forti & Irmão	—	—	—	2.300	4.500
Cillo	Antonio de Cillo & Irmãos	13.500	15.000	19.850	23.641	27.199
Costa Pinto	José Bassinelo & Irmãos	—	—	215	—	3.004
Da Pedra	Pedro Biagi	—	—	2.997	2.108	8.170
Esther	S/A. Usina Esther Ltd.	71.000	69.000	94.000	102.000	95.028
Furlan	Fiovarante & Irmão	5.000	3.000	1.000	325	911
Irmãos Azanha	Irmãos Azanha	—	—	—	—	—
Itahiquara	João B. de Lima Figueiredo	34.000	30.650	33.231	27.640	36.116
Itaquerê	Companhia Itaquerê	—	25.154	66.335	76.925	58.500
Junqueira	Francisco Maximiano Junqueira	115.089	106.271	164.698	142.759	196.033
Lambarí	João Junqueira Franco	—	—	—	—	—
Lorena	Société de Sucreries Brésiliennes	19.772	14.656	29.672	44.177	—
Miranda	S/A. Usina Miranda	37.000	44.469	33.872	41.888	50.936
Monte Alegre	Refinadora Paulista S/A.	81.714	75.975	148.600	140.000	150.693
N. S. Apparecida	Virgolino de Oliveira	—	—	—	—	4.297
Pimentel	João Baptista Novaes	8.600	6.000	3.000	1.779	1.340
Piracicaba	Société de Sucreries Brésiliennes	127.712	96.769	151.346	147.404	170.219
Porto Feliz	Société de Sucreries Brésiliennes	74.132	71.896	143.165	140.600	148.783
Santa Barbara	Cia. E. Ferro e Ag. Santa Barbara	116.000	106.868	131.650	161.439	142.293
Santa Cruz	Annicchino & Cia.	3.500	5.000	7.100	7.090	10.829
Santa Lucia	Faraone & Cia.	—	—	7.500	907	1.941
Schmidt	Guilherme Schmidt & Irmãos	18.506	31.586	47.174	42.310	51.540
São Joaquim	Ida Maiani de Almeida & Filhos	—	—	200	200	—
São Luiz	Anderson Vieira & Cia.	—	3.000	4.750	1.727	4.356
São Vicente	João Marchesi	—	—	5.920	5.054	9.083
Tamandupá	Paulo Meneghel	—	26	174	—	875
Tamoio	Refinadora Paulista S/A.	85.907	89.492	121.699	177.922	174.500
Vassununga	Cia. Usina Vassununga S/A.	23.217	19.790	23.870	20.334	38.592
Villa Raffard	Société de Sucreries Brésiliennes	149.668	123.694	139.580	161.272	187.784
		1.113.417	1.108.510	1.565.824	1.673.998	1.828.688

ESTADO DE SÃO PAULO

PRODUCÇÃO DE ALCOOL DAS USINAS NOS ANNOS AGRICOLAS DE 1930|31 A 33|34 (LITROS)

Instituto do Açucar e do Alcool — Secção de Estatistica

MUNICIPIOS	NOME DO PROPRIETARIO	USINAS	1930/31	1931/32	1932/33	1933/34
ARARAQUARA	Tamoio	Refinadora Paulista S/A.	689.000	581.022	700.100	926.800
	Itaquerê	Cia. Itaquerê	196.146	313.256	424.100	278.500
	Japaratuba (eng.)	Henrique Bing	—	—	4.200	
CAMPINAS	Esther	Us. Esther Ltda. S. A.	510.000	520.326	800.000	815.335
CAPIVARÍ	Villa Raffard	Societé Sucreries Bresiliennes	1.138.203	915.800	872.600	990.500
IGARAPAVA	Junqueira	Francisco M. Junqueira	—	—	1.000.000	1.172.875
LORENA	Lorena	Societé Sucr. Bresiliennes	111.400	208.300	283.960	—
PIRACICABA	Monte Alegre	Refinadora Paulista S. A.	—	—	904.000	873.474
	Piracicaba	Societé Sucr. Bresiliennes	800.000	1.137.403	870.390	781.250
	Capuava	T. Svendsen & Mathiessen	423.800	387.535	430.400	358.450
PIRAJUHÍ	Miranda	S. A. Usina Miranda	105.403	200.000	186.640	190.000
PORTO FELIZ	Porto Feliz	Societé Sucr. Bresiliennes	—	—	1.035.000	759.000
SANTA BARBARA	Santa Barbara	Cia. E. F. Agr. Santa Barbara	734.800	508.503	1.098.652	892.200
S. R. PASSA QUATRO	Vassununga	Cia. Usina Vassununga S. A.	10.000	33.366	181.965	—
SANTA ROSA	Amalia	Frco. Matarazzo Junior	—	—	756.147	852.543
S. PAULO	Eng. s/nome	J. R. F. Matarazzo	—	—	—	17.800
SERTÃOZINHO	Barbacena	Francisco Frascino	—	141.470	162.642	192.636
	Albertina	Guilherme Schmidt & Irmãos.	—		—	—
	Schmidt	Guilherme Schmidt & Irmãos.	—	40.873	64.023	116.550
TAPIRATÍBA	Itahíquara	João B. de Lima Figueiredo	100.790	139.645	136.802	150.570
VILLA AMERICANA	Santa Lucia	Faraone & Cia.	—	—	15.000	—
SANTA BARBARA	De Cillo	Antonio de Cillo & Irmãos	199.959	135.124	106.000	100.440
	São Luiz	Anderson Vieira & Cia.	4.500	12.000	94.000	—
SERTÃOZINHO	São Vicente	João Marchesi	—	—	24.000	22.550
		Total	5.024.001	5.274.623	10.150.621	9.491.473

ESTADO DE SÃO PAULO

RELAÇÃO DAS USINAS DO ESTADO

Instituto do Açucar e do Alcool

Secção de Estatistica

USINAS	NOME DO PROPRIETARIO	MUNICIPIO	Capacidade de moendas em 24 horas Tons.	Rolos moendas N.		Rolos moendas Dimensão Pollegadas	Rendimento industrial na safra 1934/35 %	PRODUCTOS QUE FABRICA Açucar Rei	Açucar Cristal.	Alcool Anhidro.	Alcool Até 98°	Aguardente
Albertina	Guilh. Schmidt & Irm.	Sertãozinho	140		9	18x30"	92,8	—	sim	—	sim	sim
Amalia	Frco. Matarazzo Jr.	Santa Rosa	910	14	5	38x78"	107	—	sim	—	sim	—
					9	25x60"						
Barbacena	Francisco Frascino	Sertãozinho	450	8	2	25x54"	75	—	sim	—	sim	sim
					3	25x40"						
					3	27x54"		—				
Bôa Vista	Irmãos Ometto	Piracicaba	150		8	18x30"		—	sim	—	—	—
Bôa Vista	Victorio Mazer	Sertãozinho							sim	—	—	sim
Bom Retiro	Julio Forti & Irmão	Capivari	105		5	18x30"	67.4	—	sim	--	—	sim
Capuava	T. Svendsen & Mathiessen	Piracicaba	270		6	23x47"		—	sim	—	sim	sim
Costa Pinto	José Bassinello & Irm.	Piracicaba						—	sim	—	—	sim
Da Pedra	Pedro Biagi	Cravinhos	150		8	18x30"	84	—	sim	—	—	sim
De Cillo	Antonio de Cillo & Irm.	Santa Barbara	350	9	3	20x41"	83	—	sim	—	sim	sim
					6	24x48"						
Esther	Us. Esther Ltda. S. A.	Campinas	720	11	5	28x52"	93,55	sim	sim	sim	sim	—
					6	26x52"						
Furlan	Fioravanti Furlan & Irm.	Santa Barbara	42		3	16x24"		—	sim	—	—	sim
Irmãos Azanha	Irmãos Azanha	Santa Barbara	100		6	18x30"	60	--	sim	—		—

Itahiquara	João B. Lima Figueiredo	Tapiratiba	230		8	20x36"	87	sim	sim	sim	sim	sim
Itaquerê	Cia. Itaquerê S. A.	Araraquara	380		11	22x42"	87.08	—	sim	Inst.*	sim	sim
Junqueira	Frco. Maximiano Junq.	Igarapava	600		11	26x54"	92,2	—	sim	--	sim	—
Lambari	João Junqueira Franco	Bebedouro						—	sim	--	—	—
Lorena	Societé Sucr. Bresiliennes	Lorena						—	sim	--	sim	—
Miranda	S. A. Usina Miranda	Pirajuhi	500		11	24x48"	86,79	—	sim	—	sim	sim
Monte Alegre	Refin. Paulista S. A.	Piracicaba	760		11	28x54"	10,531	sim	sim	sim	sim	—
N. S. Apparecida	Virgolino de Oliveira	Itapira	105	6	3	16x24"	86	—	sim	—	—	sim
					3	20x30"						
Nova Us. Junq.	Frco. Maximiano Junqueira	Igarapava	1.300		11	34x72"	92,2	--	sim	—	—	—
Pimentel	João Baptista Novaes	Jaboticabal	160		11	16x29"	71	—	sim	—	—	sim
Piracicaba	Societé Sucr. Bresiliennes	Piracicaba	850	14	2	26x60"	116,2	sim	sim	sim	sim	—
					12	30x60"						
Porto Feliz	Societé Sucr. Bresiliennes	Porto Feliz	1 040	25	14	26x54"	104,56	sim	sim	sim	sim	—
					11	22x42"						
Rochelle Ltda.	Francisco Munhoz	Santa Barbara			3	16x24"	53	—	sim	—	—	—
Santa Barbara	Cia. E. F. Agr. Sta. Barbara	Santa Barbara	950	11	2	23x55"	105,1	sim	sim	sim	sim	sim
					9	33x59"						
Santa Cruz	Annichino & Cia.	Capivari	240	8	5	22x42"	83	—	sim	--	—	sim
					3	20x36"						
Santa Lucia	Faracne & Cia.	Villa Americana	130	6	3	19x36"	63,93	—	sim	--	sim	--
					3	18x40"						
São Joaquim	Ida Maiani A. & Filhos	Araçatuba						—	sim	--	—	sim
São Luiz	Anderson Vieira & Cia.	Santa Barbara	105		5	18x30"		—	sim	--	sim	sim
São Vicente	João Marchesi	Sertãozinho	150	9	3	16x31"	82	--	sim	--	sim	sim
					3	19x35"						
					3	20x42"						
Schmidt	Guilh. Schmidt & Irmãos	Sertãozinho	230	8	3	18x43"	93 9	--	sim	--	sim	sim
					5	21x43"						
Tamandupá	Paulo Meneghel	Piracicaba	70		3	18x30"		—	sim	—	—	
Tamoio	Refin. Paulista S. A.	Araraquara	800		11	28x54"	96.6	—	sim	Inst.*	sim	—
Vassununga	Cia. Us. Vassununga S. A.	S. R. Pas. Quatro	230		11	20x36"		sim	sim	sim	sim	sim
Villa Raffard	Societé Sucr. Brasiliennes	Capivari	850		14	30x60"	117,8	sim	sim	sim	sim	—

* Installando.

COTAÇÕES MINIMAS E MAXIMAS NA PRAÇA DE S. PAULO EM 1934|35

Instituto do Açucar e do Alcool — **Secção de Estatistica**

	Cristal	Demerara	Mascavo
Janeiro		48$ /50$	34$ /36$5
Fevereiro	53$ /54$5	48$ /50$	35$ /36$5
Março	49$5/63$	46$5/48$5	34$5/36$
Abril	52$ /53$5	48$5/49$	35$ /38$
Maio	52$5/55$	48$ /51$5	37$5/44$
Junho	53$ /55$5	50$ /51$5	42$5/49$
Julho	54$5/56$	53$ /54$5	48$ /49$5
Agosto	54$5/55$	53$ /54$5	49$ /52$5
Setembro	54$ /55$5	53$ /54$	46$ /52$
Outubro	54$ /54$5	52$ /53$	35$ /45$
Novembro	54$ /54$5	49$ /52$	35$ /39$
Dezembro	53$ /54$5	48$5/49$	37$ /38$
Janeiro	48$5/54$	38$ /50$	38$ /43$
Fevereiro	52$ /53$	48$5/50$	40$ /43$
Março	52$5/53$5	48$5/50$	41$ /42$5
Abril	52$ /53$5	49$ /51$	42$ /42$5

ESTOQUES DE AÇUCAR NO ESTADO, EM 1934-35

	Cristal	Demerara	Mascavo	Bruto	TOTAL
Em 26 de Abril	301.954	31.272	5.633	—	338.859
Em 24 de Maio	145.233	21.459	924	—	167.616
Em 22 de Junho	74.110	6.478	160	—	80.748
Em 21 de Julho	46.725	14.474	20.150	—	81.349
Em 25 de Agosto	317.979	44.613	1.616	24	364.232
Em 29 de Setembro	485.974	157.473	10.317	44	653.808
Em 27 de Outubro	646.702	88.510	8.255	5	743.472
Em 30 de Novembro	619.786	158.085	13.974	7	791.852
Em 27 de Dezembro	480.192	165.432	18.400	17	664.041
Em 22 de Janeiro	460.421	132.757	21.315	7	614.500
Em 21 de Fevereiro	331.747	123.577	51.320	12	506.656
Em 28 de Março	275.170	42.600	25.176	—	342.946

COMPANHIA

USINAS

NACIONAES

FUNDADA EM 1911

AÇUCAR
E
ALCOOL

Séde Social: 319 - RUA PEDRO ALVES, 319 - Districto Federal

MARCAS REGISTRADAS:

"Perola" .... 99,80% de puresa
"Diamantino" ... 99,95% " "
"Jagunço" ...... 99,90% " .
"Gaucho" .... 99,90% " "

GRANDES PREMIOS:

Rio de Janeiro 1922
Sevilha 1929
Antuerpia 1930

FABRICAS:

Rio de Janeiro
Bello Horizonte
Juiz de Fóra
Nictheroi
Caxias

Producção diaria de açucar refinado: 200 toneladas

ESTADO DE

FABRICAS DE AÇUCAR, ALCOOL, AGUARDENTE E

Instituto do Açucar e do Alcool

MUNICIPIOS	Usinas c| turbina e vacuo	Usinas só com turbina	Engenhos	Total
São Paulo	—	—	—	—
Agudos	—	—	—	—
Altinopolis	—	—	—	—
Amparo	—	2	2	4
Angatuba	. .	—	4	4
Anhombí	. .	—	—	—
Anapolis	—	—	—	—
Apiahi	—	—	1	1
Apparecida	—	—	2	2
Araçariguama	—	—	—	—
Araçatuba	1	1	12	14
Araraquara	2	3	17	22
Araras	—	—	4	4
Areias	—	1	6	7
Ariranha	—	1	2	3
Assis	—	2	1	3
Atibaia	—	—	6	6
Avahi	—	—	—	—
Avanhandava	—	2	2	4
Avaré	—	—	29	29
Bananal	—	1	—	1
Barirí	—	—	22	22
Barra Bonita	—	—	—	—
Barretos	—	2	—	2
Batataes	—	—	—	—
Baurú	—	—	—	—
Bebedouro	1	—	—	1
Bernardino de Campos	—	—	1	1
Bica de Pedra	—	—	—	—
Biriguí	—	—	3	3
Bôa Esperança	—	—	1	1
Bocaiuva	—	—	1	1
Bofete	—	—	—	—
Bomsuccesso	—	—	—	—
Borborema	—	—	3	3
Botucatú	—	—	—	—
Bragança	—	—	23	23
Brodowski	—	—	—	—
Brotas	—	1	82	83
Buquira	—	—	15	15

SÃO PAULO

RAPADURA CADASTRADAS ATÉ 31 DE MARÇO DE 1935

Secção de Estatistica

MUNICIPIOS	Usinas c/ turbina e vacuo	Usinas só com turbina	Engenhos	Total
Burí	—	—	1	1
Cabreúva	—	—	5	5
Caçapava	—	—	1	1
Cachoeira	—	—	—	—
Caconde	—	—	1	1
Cafélandia	—	—	3	3
Cajobí	—	—	—	—
Cajurú	—	9	53	62
Campinas	1	3	9	13
Campo Largo de Sorocaba	—	—	—	—
Campos Novos	—	—	35	35
Cananéa	—	—	1	1
Candido Motta	—	—	1	1
Capão Bonito	—	—	—	—
Capivarí	3	2	7	12
Capoeiras	—	—	—	—
Caraguatatuba	—	—	—	—
Casa Branca	—	1	1	2
Catanduva	—	—	1	1
Cedral	—	—	1	1
Cerqueira Cesar	—	—	—	—
Chavantes	—	—	8	8
Collina	—	7	—	7
Conceição do Monte Alegre	—	1	—	1
Conchas	—	—	—	—
Coroados	—	—	—	—
Cotia	—	—	9	9
Cravinhos	1	—	2	3
Cruzeiro	—	—	12	12
Cunha	—	—	—	—
Descalvado	—	6	16	22
Dourado	—	—	3	3
Dous Corregos	—	1	2	3
Duartina	—	—	—	—
Espirito Santo do Pinhal	—	—	—	—
Espirito Santo do Turvo	—	—	—	—
Fartura	—	—	—	—
Faxina	—	—	20	20
Franca	—	5	5	10

ESTADO DE

FABRICAS DE AÇUCAR, ALCOOL, AGUARDENTE E

Instituto do Açucar e do Alcool

MUNICIPIOS	Usinas c| turbina e vacuo	Usinas só com turbina	Engenhos	Total
Gallia	—	—	—	—
Garças	—	—	2	2
Glicério	—	3	8	11
Gramma	—	—	—	—
Guará	—	11	7	18
Guararema	—	—	14	14
Guaratinguetá	—	1	27	28
Guarei	—	—	—	—
Guariba	—	—	13	13
Guarulhos	—	—	—	—
Guahira	—	1	7	8
Iacanga	—	—	—	—
Ibira	—	—	16	16
Ibitinga	—	—	18	18
Igarapava	1	12	12	25
Igaratá	—	—	—	—
Ignacio Uchôa	—	—	—	—
Iguape	—	—	34	34
Indaiatuba	—	—	—	—
Ipaussú	—	—	3	3
Iporanga	—	—	—	—
Itaberá	—	—	—	—
Itahi	—	—	3	3
Itajobí	—	—	—	—
Itanhaem	—	—	—	—
Itapecerica	—	—	2	2
Itapetininga	—	1	12	13
Itapira	1	—	71	72
Itapolis	—	—	49	49
Itaporanga	—	—	9	9
Itararé	—	—	10	10
Itatiba	—	—	—	—
Itú	—	1	6	7
Itatinga	—	—	—	—
Ituverava	—	24	48	72
Jaboticabal	1	6	13	20
Jacarehi	—	—	20	20
Jacupiranga	—	—	9	9
Jahu	—	—	9	9
Jambeiro	—	—	10	10

SÃO PAULO

RAPADURA CADASTRADAS ATÉ 31 DE MARÇO DE 1935

MUNICIPIOS	Usinas c/ turbina e vacuo	Usinas só com turbina	Engenhos	Total
Jardinopolis	—	1	1	2
Jatahi	—	—	—	—
Joannopolis	—	—	25	25
José Bonifacio	—	—	1	1
Jundiahi	—	—	7	7
Juquerí	—	—	21	21
Lagoinha	—	—	—	—
Laranjal	—	—	1	1
Leme	—	1	3	4
Lençóes	—	4	57	61
Limeira	—	—	22	22
Lins	—	—	2	2
Lorena	1	—	32	33
Maracahi	—	1	—	1
Marilia	—	—	3	3
Matão	—	—	4	4
Mineiros	—	—	—	—
Mirasól	—	1	3	4
Mocóca	—	6	2	8
Mogí das Cruzes	—	—	17	17
Mogí - Guassú	—	—	11	11
Mogí - Mirim	—	—	43	43
Monte Alto	—	—	4	4
Monte Aprazivel	—	3	5	8
Monte Azul	—	—	—	—
Moute Mór	—	—	—	—
Morro Agudo	—	1	1	2
Mundo Novo	—	—	—	—
Natividade	—	—	102	102
Nazareth	—	—	13	13
Nova Granada	—	—	1	1
Novo Horizonte	—	1	2	3
Nuporanga	—	1	—	1
Oleo	—	1	—	1
Olimpia	—	—	3	3
Orlandia	—	2	7	9
Ourinhos	—	—	3	3
Palmeiras	—	1	—	1
Palmital	—	—	19	19
Paraguassú	—	—	—	—
Parahibuna	—	—	22	22

ESTADO DE

FABRICAS DE AÇUCAR, ALCOOL, AGUARDENTE E

Instituto do Açucar e do Alcool

MUNICIPIOS	Usinas c/ turbina e vacuo	Usinas só com turbina	Engenhos	Total
Parnahiba	—	—	26	26
Patrocinio do Sapucahi	—	4	4	8
Pederneiras	—	—	—	—
Pedregulho	—	4	51	55
Pedreiras	—	—	1	1
Pennapolis	—	10	4	14
Pereiras	—	—	2	2
Piedade	—	—	—	—
Pilar	—	—	—	—
Pindamonhangaba	—	—	—	—
Pindorama	—	—	—	—
Pinheiros	—	—	—	—
Piquete	—	—	7	7
Piracaia	—	—	31	31
Piracicaba	5	5	230	240
Pirajú	—	1	26	27
Pirajuhi	1	—	8	9
Pirassununga	—	7	88	95
Piratininga	—	—	—	—
Pitangueiras	—	—	13	13
Platina	—	—	4	4
Porangaba	—	—	—	—
Porto Feliz	1	1	—	2
Porto Ferreira	—	1	9	10
Potirendaba	—	—	1	1
Presidente Alves	—	—	—	—
Presidente Prudente	—	—	24	24
Presidente Wencesláu	—	—	6	6
Promissão	—	—	2	2
Quatá	—	—	1	1
Queluz	—	—	6	6
Redempção	—	—	12	12
Ribeira	—	—	—	—
Ribeirão Bonito	—	—	9	9
Ribeirão Branco	—	—	—	—
Ribeirão Preto	—	2	6	8
Ribeirão Vermelho	—	—	1	1
Rio Claro	—	1	19	20
Rio das Pedras	—	3	17	20
Rio Preto	—	—	—	—

SÃO PAULO

RAPADURA CADASTRADAS ATÉ 31 DE MARÇO DE 1935

Secção de Estatistica

MUNICIPIOS	Usinas c/ turbina e vacuo	Usinas só com turbina	Engenhos	Total
Sallesopolis	—	—	6	6
Salto	—	—	1	1
Salto Grande do Paranapanema	—	1	28	29
Santa Adelia	—	—	15	15
Santa Barbara	6	1	10	17
Santa Barbara do Rio Pardo	—	—	6	6
Santa Branca	—	1	49	50
Santa Cruz da Conceição	—	—	—	—
Santa Cruz do Rio Pardo	—	2	27	29
Santa Izabel	—	—	103	103
Santa Rita do Passa Quatro	1	2	4	7
Santa Rosa	1	2	—	3
Santo Amaro	—	—	—	—
Santo Anastacio	—	—	2	2
Santo Antonio da Alegria	—	—	18	18
Santos	—	—	—	—
São Bento do Sapucahi	—	—	—	—
São Bernardo	—	—	—	—
São Carlos	—	1	4	5
São João da Bôa Vista	—	—	3	3
São João da Bocaina	—	—	7	7
São Joaquim	—	5	3	8
São José do Barreiro	—	—	4	4
São José do Rio Pardo	—	5	17	22
São José dos Campos	—	—	39	39
São Luiz do Paraitinga	—	—	10	10
São Manoel do Paraiso	—	1	7	8
São Miguel Archanjo	—	—	—	—
São Pedro	—	1	24	25
São Pedro do Turvo	—	—	25	25
São Roque	—	—	4	4
São Sebastião	—	—	—	—
São Simão	—	3	24	27
São Vicente	—	—	—	—
Sarapuhi	—	—	—	—
Serra Azul	—	1	1	2
Serra Negra	—	—	34	34
Sertãosinho	5	7	24	36
Silveiras	—	—	5	5
Soccorro	—	1	22	23

ESTADO DE SÃO PAULO

FABRICAS DE AÇUCAR, ALCOOL, AGUARDENTE E RAPADURA CADASTRADAS ATÉ 31 DE MARÇO DE 1935

Instituto do Açucar e do Alcool — **Secção de Estatistica**

MUNICIPIOS	Usinas com turbina e vacuo	Usinas só com turbina	Engenhos	Total
Sorocaba	—	—	1	1
Tabapoan	—	—	2	2
Tabatinga	—	—	8	8
Tambaú	—	1	2	3
Tanabí	—	—	1	1
Tapiratiba	1	—	4	5
Taquaritinga	—	—	8	8
Taquari	—	—	—	—
Tatuhi	—	—	16	16
Taubaté	—	—	17	17
Tieté	—	1	3	4
Torrinha	—	—	3	3
Tremembé	—	—	—	—
Ubatuba	—	—	3	3
Una	—	—	—	—
Vargem Grande	—	—	—	—
Villa Americana	1	—	—	1
Villa Bella	—	—	—	—
Viradouro	1	—	1	2
Xiririca	—	—	7	7
	36	210	2.515	2.761

SINOPSE HISTORICA DO AÇUCAR

Luiz Rollemberg.

FOI em torno de engenhos rudimentares de açucar que se formaram os primeiros nucleos da producção sergipana. Como em tantos outros Estados brasileiros, a cultura da canna valeu como elemento basico para a economia de Sergipe, vinculando o colonizador portuguez aos interesses da região e lhe dando recursos para adquirir o escravo africano que, nos tempos coloniaes e do imperio, foi quasi o exclusivo operario da lavoura açucareira.

Quando em 1637, Mauricio de Nassau subiu o S. Francisco até a cachoeira de Paulo Affonso, levado pela attracção da lenda que narrava a existencia da opulenta cidade indigena de Manoah, descripta por Southey, o principe flamengo, desilludindo-se embora, da existencia da urbs maravilhosa, trouxe uma impressão de encantamento das zonas que atravessara, transmittindo-as em uma carta enthusiastica ao stattouder da Hollanda.

E assim é que embora anteriormente pretendesse estabelecer como limites ao dominio hollandez o sul do rio S. Francisco, em vista desta excursão resolveu a conquista de Sergipe, sendo realizada esta por Segismundo Schopper. Ja então os Hollandezes encontraram, na região, grande numero de engenhos de açucar, assim como a pecuaria em franca prosperidada. Tentando impedir que os senhores de engenho portuguezes deixassem em abandono suas propriedades, Nassau decretou que todo aquelle que regressasse da Bahia ao prazo de um anno teria seus dominios assegurados pelos hollandezes, sendo após este prazo as feitorías agricolas levadas a praça.

Data, pois de mais de trezentos annos a lavoura da canna em Sergipe, sendo que as plantações vêm sendo realizadas ininterruptamente nos valles de Japaratuba, Cotinguiba, Vasa-Barris e seus tributarios.

As principaes usinas sergipanas foram installadas ainda no ultimo lustro do segundo imperio. Para uma producção media de oitocentas mil toneladas, em quanto se estima cada safra brasileira, Sergipe concorre com cerca de seis por cento deste total ou sejam cincoenta mil toneladas annuaes. Predomina actualmente nesta producção o açucar cristal numa base superior a oitenta por cento do total produzido, existindo no Estado cerca de cem pequenas usinas, o que mostra predominio na industria açucareira em Sergipe da pequena propriedade, porquanto, sendo as usinas superiores em numero ás dos Estados do Rio, São Paulo e Pernambuco — o Estado leader da producção açucareira — a producção é muito mais reduzida que em qualquer destas unidades federativas. O formidavel surto da producção algodoeira em todo o paiz attingiu tambem a Sergipe, manifestando-se tão intensamente ao ponto de contribuir ultimamente para o Estado com uma producção de valor equivalente ao açucar. As zonas de producção de açucar e algodão são, porém, diversas, de fórma que o desenvol-

vimento de plantação desta malvacea de modo algum importará no desfallecimento da cultura da canna de açucar. A média da producção das usinas sergipanas não ultrapassa a setenta kilos de açucar por cada tonelada da canna, o que demonstra que alli, como em outras regiões productoras do paiz, o nivel da extracção está longe de attingir a média de cento e trinta kilos por tonelada de canna já alcançada por Cuba e pelas Indias Inglezas e Neerlandezas devido ao aperfeiçoamento das machinarias.

Ainda como em outros Estados, a lavoura da canna em Sergipe é profundamente prejudicada em sua extensão pela inexistencia absoluta de organização de credito agricola.

Resumindo: Embora esta industria continue por muitos annos a ser elemento primordial da vida economica de Sergipe, como de outros Estados, lutará constantemente com o alto preço de fabricação em virtude da deficiencia de apparelhagens, limitando-se a produzir tão somente para o consumo interno, não podendo competir nos mercados internacionaes com o preço de venda dos paizes de grande industrialização açucareira.

* * *

Em additamento a essa sinthese, reproduzimos o trecho abaixo, extrahido de um relatorio do fallecido inspector dr. Peretti Guimarães, e no qual se encontram interessantes minucias historicas:

Só depois de 1° de janeiro de 1590, com a conquista de Sergipe, foi que os portuguezes, procedentes da Bahia, trouxeram as primeiras cannas de açucar para sementes, por não ser planta autochtone.

Na Bahia, em 1549, já existiam engenhos de açucar.

Deve ser admittida a existencia do plantio de canna de 1592 em deante e na primitiva localidade, que demora á margem esquerda do rio Ariquitiba, irradiando-se até o valle do rio Vasa Barris.

E como a cultura de canna encontrou terras ferteis, nessa zona, em 1594 havia 4 engenhos de fabricação de açucar.

Dessa succinta explicação, deve concluir-se que foi em terras do municipio de Santa Luzia, onde houve o inicio da cultura da "saccharum officinarum", a partir de 1592, e, consequentemente, a existencia da fabricação de açucar por 4 engenhos, no citado anno de 1594.

A canna de açucar invadiu o territorio sergipano, vindo o plantio do Sul em busca da zona Norte, ahi montando-se engenhos.

Nos tempos coloniaes houve causas diversas que paralisaram a cultura da canna e a fabricação de açucar.

No correr da monarchia já era a cultura extensiva da canna que occupava o primeiro logar, sendo apreciavel a producção de açucar, por isso que os engenhos eram disseminados por todos os recantos da então provincia.

A fabricação era rotineira, como ainda hoje se pratica, sendo os engenhos de força animal.

O cozimento feito em tachas, era a massa posta em gasulas, para ser purgado o açucar, o que hoje raramente é feito nos "banguês".

Gasula, segundo referencia, era um caixão de 4m x 1m x 1m, tendo quatro divisões internas.

O açucar era exportado em caixas de 40 a 50 arrobas, sendo o peso e volume transportado por um carro de seis bois.

A fôrma de barro substituiu a gasula, tendo a desvantagem de quebrar-se muito na occasião em que recebia a massa cozida.

A fôrma de madeira trouxe melhores vantagens que as de barro, sendo que cada pão de açucar dava dois saccos.

Posteriormente a fôrma de zinco foi introduzida nos engenhos, sem vantagens, por demorar extraordinariamente a coagulação do açucar; pelo que continuou a de madeira.

De 1865 em deante a embalagem do açucar foi sendo substituida por saccos de 75 kilos e depois pelos de 60 kilos.

Nessa epoca os engenhos foram substituindo a força animal pelo vapor.

A força hidraulica foi utilizada em alguns municipios, hoje desapparecida.

Foi ainda no Imperio, quando o numero de engenhos de açucar espalhados na totalidade dos municipios se approximava de 1.000, que no municipio de São Christovão e no valle do rio Vasa Barris, no antigo engenho Escurial, propriedade do Barão da Estancia, foi montada a usina do mesmo nome, a primeira, embora sem laboratorio chimico.

No municipio de Riachuelo, em 1885, uma Companhia montou o engenho Central, cuja primeira safra foi em 1888.

No regimen Republicano foi que a industria açucareira continuou a melhorar, pelo aperfeiçoamento da fabricação, devido as transformações dos "banguês" em usinas e meias usinas.

A cultura da preciosa graminea ainda não é o que devia ser, continuando rotineira na maioria das propriedades.

O numero de engenhos, em 1917, segundo a mensagem presidencial, era de 329, sendo a vapor 196 e á força animal 136, existindo 54 usinas, porém completas 4, conforme refere o dr. Bulhões Carvalho, na "Industria Açucareira do Brasil", em 1919.

O numero actual de usinas completas é de 10 e 76 incompletas, de meias e pequenas usinas, sendo o numero de engenhos de 201, a vapor 113 e 88 á força animal, havendo ainda 19 engenhocas de tracção animal, que fabricam rapadura.

Sendo, como é, extensiva a principal cultura sergipana, 27 municipios della cuidam.

O melhoramento na fabricação de açucar vae se realizando anno a anno, sendo ainda atrazada a cultura, com raras excepções, bem cuidadas e mechanicamente iniciadas.

■ ■ ■

ESTADO DE SERGIPE

Instituto do Açucar e do Alcool | **Secção de Estatistica**

TONELAGEM DE CANNAS MOIDAS NAS SAFRAS DE 1929|30 a 33|34	PRODUCÇÃO DE AÇUCAR DAS USINAS NO DECENNIO DE 1925|26 a 34|35	PRODUCÇÃO DE ALCOOL DAS USINAS DO ESTADO de 1929|33
Média rendimento industrial 8.5 %	Em saccos de 60 Ks.	Em litros
1929/30 — 409.601	1925/26 — 345.667	1929/30 — 187.409
1930/31 — 524.124	1926/27 — 397.481	1930/31 — 194.854
1931/32 — 160.064	1927/28 — 386.846	1931/32 — 850.001
1932/33 — 242.054	1928/29 — 378.497	1932/33 — 673.835
1933/34 — 210.910	1929/30 — 580.269	Total 1.906.099
Total 1.546.753	1930/31 — 742.508	
	1931/32 — 393.424	
	1932/33 — 342.911	
	1933/34 — 298.790	
	1934/35 — 677.856 x	
	Total 4.544.249	

x.— Safra ainda não terminada.

ESTADO DE SERGIPE

PRODUCÇÃO DE AÇUCAR DAS USINAS (SACCOS DE 60 KS.)

Instituto do Açucar e do Alcool — **Secção de Estatistica**

USINAS	NOME DO PROPRIETARIO	1929/30	1930/31	1931/32	1932/33	1933/34
Antas	Costa Carvalho & Irmãos	5.115	3.379	1.149	3.432	3.317
Aroeira	Manoel Freire T. Barreto	2.400	2.500	1.400	502	600
Belém	Viuva Felisberto Freire	13.070	15.833	6.430	2.433	7.917
Bôa Luz	Aldebrando Franco Menezes	3.000	6.800	1.600	1.364	870
Bôa Sorte	José Sobral & Cia.	1.860	1.600	312	1.002	925
Bôa Vista	José Francisco de Almeida	1.500	1.095	2.100	2.430	1.420
Cafuz	Adelia do Prado Franco	8.550	12.747	5.969	10.444	5.760
Camassari	João Garcez	2.995	3.104	3.200	846	—
Cambuhi	Osorio Vieira de Mello	3.000	2.500	2.000	1.269	1.202
Castello	Cantidiano Vieira	23.985	17.005	9.458	18.000	17.220
Carahibas	Sabino Ribeiro & Cia.	10.640	19.991	7.273	3.800	6.055
Cedro	Alipio E. Lima	3.643	4.322	1.066	2.180	2.044
Central	Antonio Prado Franco	36.811	66.196	31.842	19.711	12.101
Coração de Jesus	Abilio Ezequiel de Barros	—	—	106	—	—
Cruanha	José Dionisio Soares	1.200	800	980	600	140
Cruzes	Adolfo Mattos Telles	2.000	5.000	2.000	2.000	764
Cumbé	Sobral & Irmãos	4.000	4.000	868	840	—
Cumbé	Pedro L. D. Nabuco Filho	1.760	1.300	1.180	1.208	1.173
Escurial	Edgard Rollemberg	10.300	7.200	6.000	6.315	6.226
Espirito Santo	Francisco R. Leite	10.747	5.066	3.592	3.589	4.702
Flôr do Rio	Manoel Soares de Mello	600	500	1.500	300	653
Fortuna	Flavio Menezes do Prado	27.100	10.531	7.761	7.516	9.051
Itaperoá	Pedro Leal Bastos	9.536	2.812	6.000	3.207	3.648
Jaguaribe	Affonso de Mello Prado	4.200	3.000	523	775	1.803
Jordão	Simeão M. Aguiar Menezes	8.000	12.000	4.800	2.800	4.200
Jurema	João Accioli de Faro	9.000	10.500	3.000	2.198	3.352
Lagôa Grande	Passos & Irmãos	3.500	3.900	1.000	301	553
Lombada	Simeão Bastos Sobral	2.653	3.700	1.953	1.100	2.780
Lourdes	Adolfo Accioli Prado	8.587	20.936	11.661	7.303	7.624
Lira	Mario Menezes	—	—	—	—	—
Matto Grosso	Gonçalo Faro Rollemberg	16.300	24.500	13.800	8.500	8.069
Matta Verde	João Gomes do Prado	9.537	13.964	6.930	4.626	6.695
N. S. Conceição	Maynart & Irmãos	2.400	4.360	2.112	1.504	2.046
N. S. Purificação	Ezequiel Almeida	1.600	1.600	2.500	701	536
Nazareth	Julio Accioli do Prado	3.610	5.930	3.437	2.626	2.536
Oitocentas	José Paes de Azevedo Sá	200	1.800	800	636	1.045
Outeirinhos	Gonçalo Rollemberg do Prado	26.875	31.313	39.458	25.287	15.472
Oriente	Manoel Cardoso M. Barreto	1.561	—	—	—	—
Palmeira	Leonardo Machado A. Menezes	2.500	2.825	1.600	1.200	1.265
Piaus	Dr. Alcides Farias	1.600	600	300	—	—
Paraiso	Gonçalo de Faro Dantas	4.375	990	1.984	1.984	1.136

Pati	Alcebiades Dantas & Irmãos	4.500	6.000	2.100	1.916	1.221
Pati	Pedro Vasconcellos Prado	3.000	2.000	1.500	1.000	669
Pati	Valentim Prado (Viuva)	1.000	400	400	380	150
Pedras	Gonçalo Rollemberg Prado	20.960	41.558	13.824	13.892	11.928
Pedras	Virgilio de Souza	1.500	1.600	2.500	88	382
Pillar	Euripedes Muniz Freire	800	2.400	482	492	263
Porto dos Barcos	Eduardo Vieira de Andrade	3.480	6.822	4.200	2.025	1.767
Peri-Peri	Chrispim Faro	—	—	—	—	—
Priapu	Raimundo Menezes & Irmão	3.651	4.476	2.187	5.592	6.990
Proveito	Francisco Vieira de Andrade	19.260	11.236	8.323	8.780	7.126
Recurso	José Calazans Mendonça	1.200	1.200	1.500	80	—
Rio Branco	Heliodoro Vasconcellos Prado	7.440	2.500	4.500	5.350	4.376
Santo Antonio	Allipio de Menezes	5.445	4.200	1.530	3.167	3.300
Tabúa	Anizio Ezequiel de Barros	5.000	4.000	4.620	4.765	3.911
Santa Barbara	Salustio Vieira de Mello	7.500	12.000	3.796	4.538	3.886
São Carlos	Silvio Sobral Garcez	11.268	17.427	2.753	3.532	5.931
Santa Clara	Dr. Manoel R. da Cruz	4.500	2.500	2.350	1.785	2.881
Santa Cruz	João Paes Sil. Madureira	500	2.000	540	552	—
São Diniz	Pedro Diniz Gonçalves	3.120	6.052	2.788	3.960	1.706
São Domingos	Joaquim Soares de Mello	1.200	700	600	700	865
São Domingos	Dr. Domingos Menezes Sobral	—	—	—	—	—
São Felix	Paulo Souza Vieira	3.000	6.000	4.000	2.250	307
São Felix	João Gomes Vieira de Mello	7.885	12.052	7.142	4.471	2.530
São Francisco	Francisco X. A. Filho	3.888	1.345	576	680	840
São João	Manoel Santos Silva	10.000	8.000	7.000	7.315	4.281
São Francisco	Laffaiete Barros P. Franco	8.000	13.170	5.800	8.771	4.636
São João	Viuva Manoel Dias Sobral	3.646	1.500	614	734	—
São João Faleiro	Arthur Alves dos Santos	—	2.041	716	695	—
São José	Adelia do Prado Franco	25.454	37.578	24.902	26.604	12.651
São José Junco	Ariovaldo Barreto	15.447	11.000	5.585	5.557	6.797
São José	Cardoso & Irmão	2.404	3.948	1.098	852	859
São José Jardim	José Soares da Silva Mello	5.404	6.112	1.949	1.624	2.470
São José C. Assú	Manoel Maynart	2.000	1.800	1.200	546	846
São Luiz	Menezes & Filho	7.080	14.441	2.118	4.739	2.370
Santa Maria	Sobral Garcez	5.010	6.504	3.981	2.323	1.863
Santa Maria	Durval Barreto & Cia.	2.900	1.800	800	518	1.111
São Paulo	Nestor Accioli Faro	6.328	10.900	5.300	5.580	4.759
Salobro	Miguel Accioli Faro	3.830	6.625	5224	2.492	2.148
São José	Oscar Costa Leite	2.768	5.038	2.422	5.057	3.614
Sergipe	José Ottoniel Amado	8.605	18.500	4.815	5.804	3.485
Serra Negra	Joaquim Machado Aguiar Menezes	5.000	10.000	2.100	2.650	3.297
Soccorro	Pedro Amado Montalvão	—	—	—	441	1.860
Soledade	José Francisco M. Barreto	3.973	6.602	4.006	2.695	2.603
Taquari	Julio Ferreira Leite	1.326	—	—	—	—
Tijuca	Pedro Bastos Freire	1.043	1.731	304	470	633
Timbó	Jovino A. Vieira	9.000	10.000	3.000	3.300	5.905
Tingui	Theofilo Freitas Barreto	3.298	5.041	2.705	2.490	3.109
Topo	José Faro Rollemberg	1.345	4.310	6.080	1.580	997
Trindade	Josino Santos Mendonça	1.800	1.600	1.300	796	339
Varzea Grande	Manoel Vieira de Mello	10.000	16.000	6.000	5.659	7.665
Varzinha	A. Suadicani & Cia.	4.200	9.800	4.800	6.535	3.052
Varzinha	Antonio Nunes Barroso	—	2.000	750	782	590
Vassouras	Manoel Corrêa Dantas	21.000	35.500	15.000	11.778	10.905
		580.268	742.508	393.424	342.911	298.790

ESTADO DE SERGIPE

PRODUCÇÃO DE ALCOOL DAS USINAS NOS ANNOS AGRICOLAS DE 1929/30 A 32/33 (LITROS)

Instituto do Açucar e do Alcool — Secção de Estatistica

MUNICIPIOS	USINAS	NOME DO PROPRIETARIO	1929/30	1930/31	1931/32	1932/33
ESTANCIA	Bomfim (Eng.º)	Antonio Mesquita	—	150	—	—
JAPARATUBA	Outeirinhos	Gonçalo Rollemberg do Prado	—	—	412.427	271.630
MAROIM	Hannequim (Eng.º)	Vva. Hannequim	2.850	2.520	2.760	—
RIACHUELO	Central	Antonio do Prado Franco	66 040	69.250	297.781	296.949
	São José (Eng.º)	Julio Vieira de Andrade	—	250	—	—
SANTA LUZIA	Castello	Cantidiano Vieira	22.519	23.894	39.909	9.050
CAPELLA	Distillaria Alliança	A. Cabral & Cia.	—	2.790	1.124	206
	São José do Junco	Ariovaldo Barreto	96.000	96.000	96.000	96.000
			187.409	194.854	850.001	673.835

USINA CENTRAL BARREIROS

Situada no municipio de Barreiros, Pernambuco, e de propriedade do Dr. Estacio de Albuquerque Coimbra, tem a capacidade diaria minima, média e maxima, respectivamente: 1.088, 1.563 e 2.271 toneladas

PRODUCÇÃO DE ENERGIA — Seis caldeiras tubulares, tipo Hanomag, de alta pressão, com super-aquecedores, com 500 m2 de superficie de aquecimento.

A energia electrica é produzida por 4 grupos electrogenos, sendo 3 tubos-geradores, e respectivas turbinas. Possue todos os apparelhos de medida electrica, e um apparelho que registra a analise dos gazes da chaminé, e permitte controlar a marcha da combustão das fornalhas.

A fabrica é movimentada por 106 motores electricos diversos. A chaminé tem 60m de altura, e 3m de diametro interno.

MOENDAS — A canna é descarregada para a esteira das moendas, mecanicamente, por uma plataforma basculadora, que descarrega um carro até de 20 toneladas. A canna passa por uma bateria de facas — Farrer — e dahi para as moendas, compostas de 14 rolos (4 ternos e 1 esmagador) com pressão hidraulica e toda electrificada. Sua marcha é regulada por engenhoso dispositivo, que modifica a ciclagem da corrente, e dá ás moendas a moderabilidade das moendas a vapor. Os rolos são de 32 polegadas de diametro, e 66 polegadas de comprimento.

CLARIFICAÇÃO, EVAPORAÇÃO, COZIMENTO, CRISTALISAÇÃO, TURBINAÇÃO E ENSACCAMENTO — Alcalinisa-se o caldo em 3 tanques com capacidade de 10 mil litros cada um, com medidores de cal, helices para agitação e um apparelho de extincção da cal. Sulfita-se o caldo numa enxofreira de forro duplo de camara, com seccador, refinador e filtro para o gaz sulfuroso. O aquecimento é feito em 3 grandes esquenta-caldos, e a clarificação num clarificador do tipo — Dorr., de 100 mil litros de capacidade. Tem ainda uma installação de filtros Wallez. A cachaça do Dorr. é filtrada em filtros rotativos continuos fabricados pela — Oliver United Filter Company melhorados pela patente Campbell. Nesta secção pode-se conseguir a clarificação do xarope para fabricar açucar refinado. A evaporação é feita num apparelho quadruplo-effeito, com um total de 1.800m2 de superficie de aquecimento. O cozimento compõe-se de 4 cozinhadores a vacuo, dos quaes dois do tipo — á serpentina, e dois do tipo — calandra, tendo cada 250 Hlt. de capacidade, e 150m2 de superficie de aquecimento. A cristalisação e turbinação fazem-se em 14 cristalisadores de 300 Hlt. de capacidade cada um com circulação de agua. A secção de turbinas compõe-se de 18 turbinas — tipo Weston — de 20" por 42", e de mais 8 turbinas do mesmo tipo de 18" por 36", commandadas por transmissão de correias e permittindo a returbinação de varias combinações de xarope e massas cozidas, que o "three massicute system" — exige. Dispõe de um seccador automatico, aquecido a vapor, de funccionamento continuo, que permitte a seccagem de todo o açucar final. Um elevador de alcatruses eleva, em seguida, o açucar secco para 2 silos, cujas saidas são conjugadas com balanças automaticas de pesagem. Tem ainda duas machinas electricas de coser saccos, e um transportador-elevador de saccos.

CASA DE BOMBAS — É composta de diversos grupos electro-bombas, centrifugas e em numero de dez.

OFFICINAS — Dispõe de officinas modernas e em condições de preparar e concertar os machinismos da fabrica, distillaria, locomotivas e wagões.

ESTRADAS DE FERRO — Dispõe a Usina Central Barreiros de uma linha ferrea de bitola de metro, — trilhos de 25 kilos, em trafego, com a extensão de 112 kilometros. Tem em construcção dez kilometros e que serão terminados até setembro proximo, e projectados diversos prolongamentos nos ramaes do littoral de Maragogi, centro deste municipio, e no vale dos rios Jacuipe e Manguaba, (todos no Estado de Alagoas) e no do vale do Rio Una em Barreiros — Pernambuco.

CULTURAS — Cultiva-se a canna em propriedades pertencentes á Usina, e a estranhos, aquellas em numero de 35, situadas nos municipios de Barreiros (Pernambuco) e Maragogi (Alagoas) e os demais em numero de 36, tambem situados nos municipios de Barreiros e Agua Preta (Pernambuco) e de Maragogi e Porto Calvo (Alagoas). Já existe grande sementeira de cannas P. O. J. para substituir dentro de dois annos as variedades actuaes.

DISTILLARIA — Está em pleno funccionamento deste junho de 1934 uma moderna distillaria para alcool anhidro com a capacidade de 25 mil litros diarios. Compõe-se das secções de fermentação, rectificação e deshidratação, utilisado o processo Merk pelo benzol, e sua producção, já de mais de dois milhões de litros, tem sido vendida ao Instituto do Açucar e do Alcool, verificando-se o gráos de 99 e oito — Gay-Lussac, e a optima qualidade do producto.

PORTO DE MAR — Dispõe ainda a Usina de bom porto sobre o Atlantico, na praia do Gravatá, de sua propriedade, onde tem um armazem com capacidade para receber até 30 mil saccos de açucar, ponto de accesso para os wagões, e um guindaste para 20 toneladas.

Sua producção na safra actual excedeu de 270 mil saccos de açucar, e o rendimento industrial se exprime em 100 kilos de açucar cristal por tonelada, mais ou menos.

ESTADO DE SERGIPE

RELAÇÃO DAS USINAS DO ESTADC

Instituto do Açucar e do Alcool — **Secção de Estatistica**

USINAS	NOME DO PROPRIETARIO	MUNICIPIO	Capacidade de moendas em 24 horas TON. *	Rolos moendas N.º	Rolos moendas Dimensão Pollegadas	Rendimento industrial na safra 1934/35 %	PRODUCTOS QUE FABRICA: Alcool Ref	Alcool Cristal	Açucar Anhidro.	Açucar Até 98.º	Aguardente
Antas	Costa Carvalho & Irmão	Santa Luzia	109	5	18x30"	65,5	—	sim	—	—	sim
Aroeira	Manoel Freire T. Barreto	Laranjeiras	67	3	16x30"	63.1	—	sim	—	—	—
Belém	Viuva Felisberto Freire	Itaporanga	161	5	20x36"	74,0	—	sim	—	—	—
Bôa Luz	Aldebrando Franco Menezes	Laranjeiras	84	3	18x30"	60.5	—	sim	—	—	—
Bôa Sorte	José Sobral & Cia.	Laranjeiras	119	6	18x30"	71,3	—	sim	—	—	—
Bôa Vista	José Francisco de Almeida	Espirito Santo	119	6	18x30"	57.8	—	sim	—	—	—
Cafuz	Adelia do Prado Franco	Laranjeiras	137	8	18x30"	77,8	—	sim	—	—	—
Camassari	João Garcez	Itaporanga	84	3	18x30"	60,4	—	sim	—	—	—
Cambuhi	Osorio Vieira de Mello	Japaratuba	113	3	20x32"	—	—	sim	—	—	—
Carahibas	Sabino Ribeiro & Cia.	Santo Amaro	118	11	16x28"	80,8	—	sim	—	—	—
Castello	Cantidiano Vieira	Santa Luzia	172	11	18x38"	73,1	—	sim	—	—	—
Cédro	Alipio E. Lima	Santa Luzia	84	3	18x30"	60,8	—	sim	—	sim	sim
Central	Antonio Prado Franco	Laranjeiras	600	9	30x60"	72,1	—	sim	—	—	sim
Coração de Jesus	Abilio Ezequiel de Barros	Riachuelo	—	—	—	—	—	sim	—	sim	sim
Cruanha	José Dionisio Soares	Estancia	84	3	18x30"	55	—	sim	—	—	—
Cruzes	Adolfo Mattos Telles	Japaratuba	130	6	18x32"	53,8	—	sim	—	—	—
Cumbé	Sobral & Irmãos	Rosario	176	3	22x42"	57,2	—	sim	—	—	—
Cumbé	Pedro L. D. Nabuco Filho	S. Christovão	80	3	18x28"	57,8	—	sim	—	—	—
Escurial	Edgard Rollemberg	S. Christovão	130	5	20x36"	70,8	—	sim	—	—	—
Espirito Santo	Francisco R. Leite	Riachuelo	126	5	20x30"	73,1	—	sim	—	—	—
Flor do Rio	Manoel Soares de Mello	Capella	101	3	18x36"	60,3	—	sim	—	—	—
Fortuna	Flavio Menezes do Prado	Div. Pastora	289	11	22x36"	82,5	—	sim	—	—	—
Itaperoá	Pedro Leal Bastos	S. Christovão	109	5	18x30"	60	—	sim	—	—	—
Jaguaribe	Affonso de Mello Prado	Siriri	84	3	18x30"	61,2	—	sim	—	—	—
Jordão	Simeão M. Aguiar Menezes	Maroim	125	6	21x40"	85	—	sim	—	—	—
Jurema	João Accioli de Faro	Rosario	125	3	20x36"	—	—	sim	—	—	—
Lagôa Grande	Passos & Irmãos	Rosario	90	6	16x28"	75	—	sim	—	—	—
Lira	Mario Menezes	Riachuelo	—	—	—	62,6	—	sim	—	—	—
Lombada	Simeão Bastos Sobral	Santo Amaro	68	3	18x24"	—	—	sim	—	—	—
Lourdes	Adolpho Accioli Prado	Div. Pastora	290	9	22x44"	72,3	—	sim	—	—	—
Matta Verde	João Gomes do Prado	Siriri	80	5	16x28"	84.3	—	sim	—	—	—
Matto Grosso	Gonçalo Faro Rollemberg	Maroim	230	11	20x36"	77,6	—	sim	—	—	—
Nazareth	Julio Accioli do Prado	Div. Pastora	106	6	20x30"	85.5	—	sim	—	—	—
N. S. da Conc.	Mainart & Irmãos	Santo Amaro	95	6	16x28"	79.5	—	sim	—	—	—
N. S. da Purif.	Ezequiel Almeida	Capella	84	8	18x30"	76,3	—	sim	—	—	—
Oitocentos	José Paes de Azevedo Sá	Rosario	84	3	18x30"	45,4	—	sim	—	—	—

Outeirinhos	Gonçalo Rollemberg do Prado	Japaratuba	337	11	22x42"	67,5	—	sim	—	sim	sim
Palmeira	Leonardo Mach. A. Menezes	Capella	104	3	20x30"	82,3	—	sim	—	—	—
Paraiso	Gonçalo de Faro Dantas	Laranjeiras	119	6	18x30"	58,6	—	sim	—	—	—
Pati	Valentim Prado (Viuva)	Laranjeiras	101	3	18x36"	56,3	—	sim	—	—	—
Pati	Pedro Vasconcellos Prado	Siriri	84	3	18x30"	—	—	sim	—	—	—
Pati	Alcebiades Dantas & Irmão	Rosario	110	8	16x28"	56,8	—	sim	—	—	—
Pedras	Gonçalo Rollemberg do Prado	Maroim	287	8	22x42"	76	—	sim	—	—	—
Pedras	Virgilio de Souza	Capella	101	3	18x36"	83	—	sim	—	—	—
Peri-Peri	Chrispim Faro	Rosario	—	—	—	58,7	—	sim	—	—	—
Piaus	Dr. Alcides Farias	V. Christina	—	—	—	—	—	sim	—	—	—
Pilar	Euripedes Muniz Freire	Laranjeiras	84	3	18x30"	—	—	sim	—	—	—
Porto dos Barcos	Eduardo Vieira de Andrade	Riachuelo	96	2	18x28"	76,8	—	sim	—	—	—
Priapú	Raimundo Menezes & Irmão	Santa Luzia	151	3	22x36"	65,7	—	sim	—	—	—
Proveito	Francisco Vieira de Andrade	Capella	172	11	18x32"	78	—	sim	—	—	—
Rio Branco	Heliodoro Vascancellos Prado	S. Christovão	339	6	24x48"	73,7	—	sim	—	—	—
Salobro	Miguel Accioli Faro	Div. Pastora	176	3	22x42"	63,9	—	sim	—	—	—
Santa Barbara	Salustio Vieira de Mello	Rosario	135	6	18x35"	73	—	sim	—	—	—
Santa Clara	Dr. Manoel R. da Cruz	Capella	137	8	18x30"	74,2	—	sim	—	—	—
Santa Cruz	João Paes Silveira Madureira	Laranjeiras	84	3	18x30"	60,6	—	sim	—	—	—
Santa Maria	Sobral & Garcez	Riachuelo	119	6	18x30"	80	—	sim	—	—	—
Santa Maria	Durval Barreto & Cia.	Siriri	84	3	18x30"	38,8	—	sim	—	—	—
Santo Antonio	Alipio V. Menezes	Santa Luzia	109	5	18x30"	61,8	—	sim	—	—	—
São Carlos	Silvio Sobral Garcez	Itaporanga	109	3	18x30"	64,9	—	sim	—	—	—
São Diniz	Pedro Diniz Gonçalves	Laranjeiras	113	6	18x28"	66,6	—	sim	—	—	—
São Domingos	Joaquim Soares de Mello	Siriri	—	3	18x28"	49,6	—	sim	—	—	—
São Domingos	Dr. Domingos M. Sobral	Riachuelo	—	—	—	—	—	sim	—	—	
São Felix	João G. Vieira de Mello	Div. Pastora	102	8	16x26"	75,6	—	sim	—	—	—
São Felix	Paulo Souza Vieira	Santa Luzia	125	3	20x36"	69,1	—	sim	—	—	sim
São Francisco	Lafaiete B. P. Franco	Laranjeiras	161	5	20x36"	82,2	—	sim	—	—	—
São Francisco	Francisco X. A. Filho	Capella	270	3	24x55"	50,6	—	sim	—	—	—
São João	Viuva Manoel Dias Sobral	Japaratuba	125	3	20x36"	55	—	sim	—	—	—
São João	Manoel Santos Silva	Riachuelo	—	—	—	88,6	—	sim	—	—	—
S. João Faleiro	Arthur Alves dos Santos	Laranjeiras	—	—	—	97	—	sim	—	—	—
São José	Adelia do Prado Franco	Laranjeiras	470	8	26x42"	97,8	—	sim	—	—	—
São José	Cardoso & Irmão	Itaporanga	84	3	18x30"	61,8	—	sim	—	—	—
São José	Oscar Costa Leite	Santa Luzia	147	6	19x29"	71,5	—	sim	—	—	sim
S. José Cap. Assú	Manoel Mainart	Rosario	90	3	18x32"	73	—	sim	—	—	—
São José Jardim	José Soares da Silva Mello	Japaratuba	104	3	20x30"	78,1	—	sim	—	—	—
São José Junco	Ariovaldo Barreto	Capella	140	8	16x32"	75,5	—	sim	—	sim	—
São Luiz	Menezes & Filho	Laranjeiras	137	8	18x30"	69,6	—	sim	—	—	—
São Paulo	Nestor Accioli Faro	Riachuelo	102	8	16x28"	76	—	sim	—	—	—
Sergipe	José Ottoniel Amado	Laranjeiras	147	8	20x31"	80,8	—	sim	—	—	—
Serra Negra	Joaquim M. A. Menezes	Rosario	200	5	22x42"	82	—	sim	—	—	—
Soccorro	Pedro Amado Montalvão	Soccorro	119	6	18x30"	61,2	—	sim	—	—	—
Soledade	José Francisco M. Barreto	Japaratuba	84	3	18x30"	73,9	—	sim	—	—	—
Tabúa	Anizio Ezequiel de Barros	S. Christovão	102	8	16x28"	65,8	—	sim	—	—	—
Tijuca	Pedro Bastos Freire	Camp. Britto	30	3	12x24"	49,5	—	sim	—	—	sim
Timbó	Jovino A. Vieira	Japaratuba	78	11	14x24"	72,3	—	sim	—	—	—
Tingui	Theophilo F. Barreto	Riachuelo	119	6	18x30"	88,9	—	sim	—	—	—
Tôpo	José Faro Rollemberg	Japaratuba	138	3	17x36"	63	—	sim	—	—	—
Trindade	Josino Santos Mendonça	Espirito Santo	78	3	18x28"	—	—	sim	—	—	—
Varzea Grande	Manoel Vieira de Mello	Rosario	137	8	18x30"	72,6	—	sim	—	—	—
Varzinha	A. Suadicani & Cia.	Laranjeiras	178	6	24x34"	73,1	—	sim	—	—	—
Varzinha	Antonio Nunes Barroso	Siriri	67	3	16x30"	61,2	—	sim	—	—	—
Vassouras	Manoel Corrêa Dantas	Div. Pastora	246	8	22x36"	83,9	—	sim	—	—	—

COTAÇÕES MINIMAS E MAXIMAS NA PRAÇA DE ARACAJU' EM 1934|35

Instituto do Açucar e do Alcool — Secção de Estatistica

	CRISTAL	MASCAVO
JANEIRO	—	19$2/20$2
FEVEREIRO	—	19$2/20$2
MARÇO	36$/40$	19$2/20$2
ABRIL	39$	19$2/20$2
MAIO	39$/40$	19$2/20$2
JUNHO	39$/40$	19$2/20$2
JULHO	39$	19$2/20$2
AGOSTO	39$	19$2/20$2
SETEMBRO	39$	19$2/20$2
OUTUBRO	38$/39$	19$2/20$2
NOVEMBRO	38$	19$2/20$2
DEZEMBRO	37$/38$	19$2/20$2
JANEIRO	37$	23$2/24$2
FEVEREIRO	37$	23$2/24$2
MARÇO	36$/37$	23$2/24$2
ABRIL	36$/37$	23$2/24$2

ESTOQUES DE AÇUCAR NO ESTADO, EM 1934-35

	Cristal	Demerara	Mascavo	Total
Em 26 de Abril	81.572	8.848	10.100	100.520
Em 31 de Maio	42.002	7.348	6.571	55.921
Em 28 de Junho	37.404	7.119	4.385	48.908
Em 26 de Julho	22.197	4.005	2.349	28.551
Em 30 de Agosto	9.212	1.836	1.276	12.324
Em 27 de Setembro	2.362	1.109	1.190	4.661
Em 25 de Outubro	20.536	1.319	1.480	23.335
Em 29 de Novembro	96.800	5.608	5.301	107.709
Em 27 de Dezembro	133.670	14.587	9.232	157.489
Em 31 de Janeiro	167.037	23.405	15.895	206.337
Em 28 de Fevereiro	162.244	22.605	16.460	201.309
Em 28 de Março	119.263	21.723	18.779	159.765
Em 26 de Abril	123.499	21.779	21.837	167.115

ESTADO DE SERGIPE

FABRICAS DE AÇUCAR, ALCOOL, AGUARDENTE E RAPADURA CADASTRADAS ATÉ 31 DE MARÇO DE 1935

Instituto do Açucar e do Alcool — **Secção de Estatistica**

MUNICIPIOS	Usinas com turbina e vacuo	Usinas só com turbina	Engenhos	TOTAL
Aracajú	—	—	1	1
Annapolis	—	—	1	1
Aquidaban	—	—	—	—
Arauá	—	—	—	—
Buquim	—	—	—	—
Campo do Brito	1	—	—	1
Campos	—	—	—	—
Capélla	8	—	23	31
Carmo	—	—	—	—
Cedro	—	—	6	6
Divina Pastora	6	—	3	9
Espirito Santo	2	—	10	12
Estancia	1	—	8	9
Cararú	—	—	—	—
Itabahiana	—	—	—	—
Itabahianinha	—	—	20	20
Itaporanga	4	—	5	9
Jaboatão	—	—	3	3
Japaratuba	8	—	1	9
Lagarto	—	—	—	—
Laranjeiras	16	—	5	21
Maroim	3	—	3	6
Muribeca	—	—	10	10
Nossa Senhora da Gloria	—	—	—	—
Nossa Senhora das Dores	—	—	1	1
Porto da Folha	—	—	—	—
Propriá	—	—	1	1
Riachão	—	—	7	7
Riachuelo	9	—	8	17
Rosario	10	—	1	11
Salgado	—	—	1	1
Santa Luzia	7	—	3	10
Santo Amaro	3	—	—	3
São Christovão	5	—	1	6
São Francisco	—	—	—	—
São Paulo	—	—	—	—
Siriri	6	—	—	6
Soccorro	1	—	—	1
Villa Christina	1	—	12	13
Villa Nova	—	—	1	1
	91		135	226

DIVISÃO DAS ZONAS ASSUCAREIRAS
1 - Joparatubo
2 - Capela
3 - Rosario
4 - Siriry
5 - Divina Pastôra
6 - Riachuelo
7 - Maroim
8 - Santo Amaro
9 - Larangeiras
10 - Sacorro
11 - São Cristovam
12 - Itaporanga
13 - Campo do Brito
14 - Estancia
15 - Santa Luzia
16 - Espirito Santo
LENDA
Estrada de Ferro em Trafego
Estrada de Radagem em Trafega
Estrada de Radagem em Constr.
Estrada de Radagem em Projecto
Estrada Carroçavel
Canal em Construção
Navegação Fluvial
CAPITAL
Cidades
Vila
Povoado
Fazenda
UZINA
Estado de Sergipe
MOSTRANDO AS ZORAS ASSUCAREIRAS
Escala 1:2000
OCEANO ATLANTICO
ARACAJÚ
PROPRIÁ
PENEDO
VILLA NOVA
ITABAIANA
ROSARIO
MAROIM
RIACHUELO
LARANGEIRAS
CAPELA
N.S. DORES
SÃO CRISTOVAM
ESTANCIA
BUQUIM
Rio Sergipe
Rio Japaratuba
Rio Vasa Barris
Rio Piauhy
Rio Real

PRODUCÇÃO DE AÇUCAR DAS USINAS NO QUINQUENNIO DE 1929/30 A 1933/34 (SACCOS DE 60 KS.)

Instituto do Açucar e do Alcool — Secção de Estatistica

ESTADOS	USINAS	NOME DO PROPRIETARIO	1929/30	1930/31	1931/32	1932/33	1933/34
Pará . . .	Eremita	Valente Marques & Cia. . . .	5.533	1.650	5.148	2.974	—
"	Palheta	Maues & Tocantins	—	—	—	—	1.057
"	Santa Cruz . . .	A. J. Valle	—	—	—	—	826
"	Santa Olinda . .	José Saul	—	—	—	—	—
"	São Pedro . . .	J. Coimbra & Cia.	95	98	172	204	356
			5.628	1.748	5.320	3.178	2.23
Maranhão	Alliança	Manoel Ribeiro da Cruz . . .	6.134	7.257	8.324	1.726	1.82
"	Conceição	Agostinho M. A. Campos . . .	—	—	—	—	100
"	Joaq. Antonio .	Abelardo S. Ribeiro	5.770	2.050	2.000	2.656	1.574
			9.904	9.307	10.324	4.382	3.494
Piauhi . .	Sant'Anna . . .	Gil Martins G. Ferreira . . .	3.100	3.150	2.850	2.450	1.690
			3.100	3.150	2.850	2.450	1.690
Ceará . .	Cariri	Martins A. T. & Cia. Ltda. .	—	—	—	—	—
"	Maracajá	Telles & Cia. Ltda.	—	450	1.200	2.208	2.463
			—	450	1.200	2.208	2.463
R. G. Norte	Guanabara . . .	Antonio B. Dantas Ribeiro . .	6.500	4.700	2.876	3.393	2.435
"	Ilha Bella	José F. Varella (Herds.) . . .	—	1.500	2.250	3.000	2.155
"	São Francisco . .	Manoel G. Varella (Herds.)	10.000	10.000	7.000	4.500	8.000
"	Estivas	Leonidas de Paula	3.225	6.289	5.644	7.225	5.877
			19.725	22.489	17.770	18.118	18.567

PRODUCÇÃO DE ALCOOL, POR FABRICA

(LITROS)

Instituto do Açucar e do Alcool — Secção de Estatistica

ESTADOS	FABRICA	NOME DO PROPRIETARIO	MUNICIPIO	1930/31	1931/32	1932/33
Acre . . .	Eng. S. João . .	Sabino Alves de Almeida . . .	Juruá	196	98	—
				196	98	—
Amazonas.	Eng. S. Antonio	A. Lago & Cia.	Humaitá	—	240	48
				—	240	48
Pará . . .	Us. Sta. Olinda .	José Saul	Abaeté	—	—	21.264
"	Eng. São José .	Pinheiro Maués & Cia.	"	7.560	36.348	12.196
"	Us. São Pedro .	J. Coimbra & Cia.	Belém	4.448	5.760	7.360
"	Eng. Araci . .	Francisco Coelho Jr.	"	—	13.296	16.848
"	Us. Fremita . .	Valente Marques & Barros . .	Castanhal	19.824	8.372	504
"	Eng.	Felix Fanjas	"	1.168	224	—
"	Eng. Aurora . .	F. A. Miiéo	Alemquer	432	192	—
"	Us. Sta. Cruz . .	A. J. Valle	Igarapé-Mirim .	27.360	79.760	59.376
"	Eng. Nazareth .	M. Araujo	"	22.800	39.792	29.854
"	Us. N. Horizonte	João Nicolau Fortes	"	—	30.384	47.616
"	Eng. Sta. Maria.	Costa & Silva	"	—	2.472	168
"	Eng. S Benedicto	Antonio J. C. Cardoso	"	—	13.460	10.800
"	Eng. São João .	Costa & Filhos	"	25.272	50.220	22.872
"	Eng.	M. Araujo	"	22.200	39.742	28.854
"	Us. Palheta . .	Maués & Tocantins	Muaná . . .	1.584	61.200	56.472
"	Eg. S. F. Jararaca	Francisco Monteiro Nogueira .	"	—	—	3.192
"	Eng. São José .	Theodoro Monteiro Negrão . .	"	—	4.680	18.816
				132.648	385.902	336.192
Maranhão	Eng. São João .	João Vicente Aires	Picos	500	—	—
				500	—	—
Piauhi . .	Us. Sant'Anna .	Gil M. Gomes Ferreira	Therezina	—	—	8.500
				—	—	8.500
Ceará . .	Us. Maracajá .	Telles & Cia. Ltda.	Crato	—	8.427	5.260
				—	8.427	5.260

RELAÇÃO DE USINAS COM AS RESPECTIVAS CAPACIDADES DE MOENDAS E PRODUCTOS QUE FABRICAM

Instituto do Açucar e do Alcool — **Secção de Estatistica**

ESTADOS	USINAS	NOME DO PROPRIETARIO	MUNICIPIO	Capacidade de moendas em 24 hs. (x) Tons.	PRODUCTOS QUE FABRICA				
					AÇUCAR		ALCOOL		AGUARDENTE
					Refinado	Cristal	Anhidro	Até 98°	
Pará	Eremita	Valente Marques & Cia.	Castanhal	80	—	sim	—	sim	sim
"	Palheta	Maués & Tocantins	Muaná	30	—	sim	—	sim	sim
"	Santa Cruz	A. J. Valle	Igarapé-Mirim	45	—	sim	—	sim	sim
"	Sta. Olinda	José Saul	Abaeté	—	—	sim	—	sim	sim
"	São Pedro	J. Coimbra & Cia.	Belém	—	—	sim	—	sim	sim
"	Novo Horizonte	J. Nicolau Fortes	Igarape-Mirim	—	—	sim	—	sim	sim
Maranhão	Alliança	Manoel Ribeiro da Cruz	Cururupú	200	—	sim	—	—	sim
"	Conceição	Agostinho M. A. Campos	Flores	—	—	sim	—	—	—
"	Jquim. Antonio	Abelardo Ribeiro	Guimarães	130	—	sim	—	—	—
Ceará	Cariri	Martins A. T. & Cia. Ltda.	Redempcão	—	—	sim	—	—	—
"	Maracajá	Telles & Cia. Ltda.	Crato	200	—	sim	—	sim	sim
Piauhi	Sant'Anna	Gil Martins Ferreira	Therezina	100	—	sim	—	sim	—
R. G. Norte	Guanabara	Antonio B. Dantas Ribeiro	Ceará-Mirim	90	—	sim	—	—	sim
"	Ilha Bella	José F. Varella (Herds.)	Ceará-Mirim	90	—	sim	—	—	—
"	São Francisco	Manoel G. Varella (Herds.)	Ceará-Mirim	200	—	sim	—	—	sim
"	Estivas	Leonidas de Paula	Arez	100	—	sim	—	—	—

(x) — Segundo informação fornecida pelas respectivas usinas.

FABRICAS DE AÇUCAR, ALCOOL, AGUARDENTE E RAPADURA CADASTRADAS ATÉ 31 DE MARÇO DE 1935

Estado do Amazonas

Instituto do Açucar e do Alcool — Secção de Estatistica

MUNICIPIOS	Usinas com turbina e vacuo	Usinas só com turbina	Engenhos	TOTAL
Manaus	—	—	5	5
Barcellos	—	—	—	—
Barreirinha	—	—	1	1
Benjamin Constant	—	—	—	—
Bôa Vista do Rio Branco	—	—	—	—
Borba	—	—	1	1
Canutama	—	—	3	3
Carauari	—	—	1	1
Coari	—	—	—	—
Codajás	—	—	—	—
Floriano Peixoto	—	—	7	7
Fonte Bôa	—	—	—	—
Humaitá	—	1	4	5
Itacoatiára	—	1	4	5
João Pessôa	—	—	20	20
Lábrea	—	1	3	4
Manacapurú	—	1	2	3
Manicoré	—	—	2	2
Maués	—	—	3	3
Moura	—	—	—	—
Parintins	—	1	—	1
Porto Velho	—	—	2	2
São Felippe	—	—	—	—
São Gabriel	—	—	—	—
São Paulo de Olivença	—	—	—	—
Silves	—	—	—	—
Teffé	—	—	—	—
Urucará	—	—	—	—
Urucurituba	—	—	—	—
		5	58	63

Territorio do Acre

MUNICIPIOS	Usinas com turbina e vacuo	Usinas só com turbina	Engenhos	TOTAL
Juruá	—	—	18	18
Purús	—	1	27	28
Rio Branco	—	—	10	10
Tarauacá	—	—	12	12
Xapuri	—	—	32	32
		1	99	100

FABRICAS DE AÇUCAR, ALCOOL, AGUARDENTE E RAPADURA CADASTRADAS ATÉ 31 DE MARÇO DE 1935

Estado do Pará

Instituto do Açucar e do Alcool — **Secção de Estatistica**

MUNICIPIOS	*Usinas c/turbina e vacuo*	*Usinas só c/turbina*	*Engenhos*	*Total*
Belém	1	1	8	10
Abaeté	1	2	18	21
Acará	—	—	—	—
Afuá	—	—	7	7
Alemquer	—	1	1	2
Almeirim	—	—	—	—
Altamira	—	—	1	1
Amapá	—	—	—	—
Anajás	—	—	3	3
Arari	—	—	1	1
Aveiro	—	—	—	—
Bagre	—	—	—	—
Baião	—	—	—	—
Bragança	—	—	27	27
Breves	—	—	17	17
Cachoeira	—	—	—	—
Cametá	—	—	1	1
Castanhal	1	—	17	18
Chaves	—	—	—	—
Conceição do Araguaia	—	—	—	—
Curralinho	—	—	—	—
Curuçá	—	—	—	—
Faro	—	—	—	—
Gurupá	—	—	6	6
Igarapé-Assú	—	—	—	—
Igarapé-Miri	2	—	16	18
Irituia	—	—	—	—
Itaituba	—	—	—	—
João Pessôa	—	—	2	2
Juruti	—	—	—	—
Macapá	—	—	6	6
Marabá	—	—	3	3
Maracanã	—	—	1	1
Marapanim	—	—	—	—
Mazagão	—	—	—	—
Melgaço	—	—	—	—
Mocajuba	—	—	—	—
Mojú	—	—	—	—
Monte Alegre	—	—	6	6

Estado do Pará

MUNICIPIOS	*Usinas c/turbina e vacuo*	*Usinas só c/turbina*	*Engenhos*	*Total*
Montenegro	—	—	—	—
Muaná	1	—	3	4
Obidos	—	—	—	—
Oriximiná	—	—	—	—
Ourém	—	—	—	—
Ponta de Pedras	—	—	—	—
Portel	—	—	—	—
Porto de Móz	—	—	—	—
Prainha	—	—	—	—
Quatipurú	—	—	—	—
Salinas	—	—	1	1
Santa Isabel	—	—	—	—
Santarém	—	1	1	2
Santo Antonio dos Aruans	—	—	—	—
São Caetano de Odivellas	—	—	—	—
São Domingos da Bôa Vista	—	—	—	—
São Domingos do Capim	—	—	—	—
São Miguel do Guamá	—	—	—	—
Siqueira Campos	—	—	—	—
Soure	—	—	—	—
Vigia	—	—	—	—
Vizeu	—	—	—	—
	6	5	146	157

Estado do Maranhão

MUNICIPIOS	*Usinas c/turbina e vacuo*	*Usinas só c/turbina*	*Engenhos*	*Total*
São Luis	—	—	—	—
Alcantara	—	—	3	3
Anajatuba	—	—	5	5
Arari	—	—	15	15
Araioses	—	—	26	26
Axixá	—	—	—	—
Bacabal	—	—	—	—
Barão de Grajahú	—	—	—	—
Barra do Corda	—	—	1	1
Barreirinhas	—	—	4	4
Benedicto Leite	—	—	—	—
Bequimão	—	—	—	—
Brejo	—	—	30	30

Estado do Maranhão

MUNICIPIOS	*Usinas c/turbina e vacuo*	*Usinas só c/turbina*	*Engenhos*	*Total*
Buriti	—	—	28	28
Buriti Bravo	—	—	—	—
Cajapió	—	—	—	—
Carolina	—	—	14	14
Carutapéra	—	—	4	4
Caxias	—	1	73	74
Chapadinha	—	—	—	—
Codó	—	—	37	37
Coroatá	—	—	—	—
Curralinho	—	—	13	13
Cururupú	1	1	3	5
Flores	1	—	26	27
Godofredo Vianna	—	—	—	—
Grajahú	—	—	20	20
Guimarães	1	—	19	20
Icatú	—	—	53	53
Imperatriz	—	—	—	—
Itapecurú-Mirim	—	—	18	18
Loreto	—	1	62	63
Macapá	—	—	—	—
Mirador	—	—	14	14
Miritiba	—	—	—	—
Monção	—	2	8	10
Monte Alegre	—	—	—	—
Morros	—	—	—	—
Nova York	—	—	—	—
Paço do Lumiar	—	—	—	—
Passagem Franca	—	—	—	—
Pastos Bons	—	—	21	21
Pedreiras	—	—	29	29
Penalva	—	—	10	10
Picos	—	—	40	40
Pinheiro	—	1	1	2
Porto Franco	—	—	—	—
Riachão	—	3	5	8
Rosario	—	2	3	5
Santa Helena	—	—	15	15
Santa Quiteria	—	—	—	—
Santo Antonio de Balsas	—	—	39	39
São Bento dos Perises	—	1	22	23
São Bernardo do Parnahiba	—	—	69	69
São Francisco	—	—	—	—
São João dos Patos	—	—	19	19
São José do Ribamar	—	—	—	—
São José dos Mattões	—	—	39	39

Estado do Maranhão

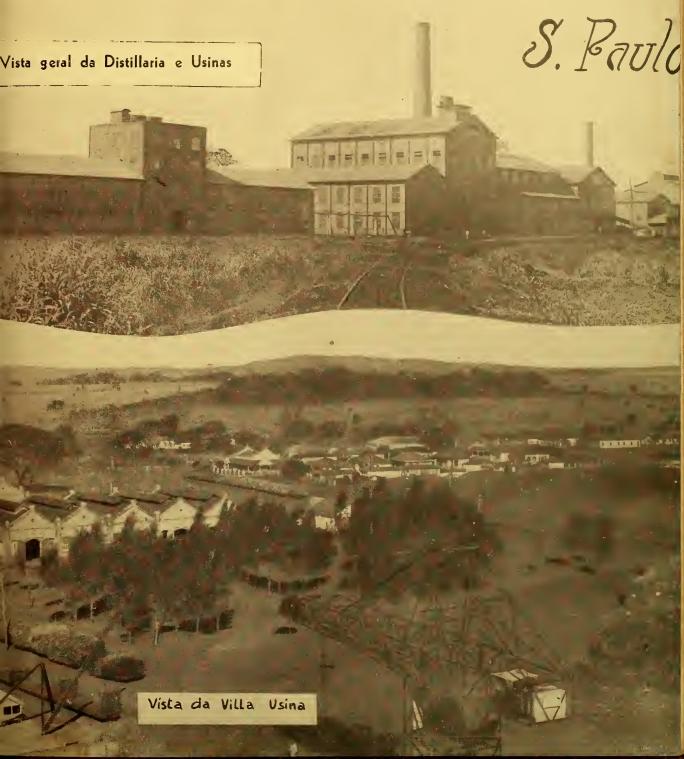
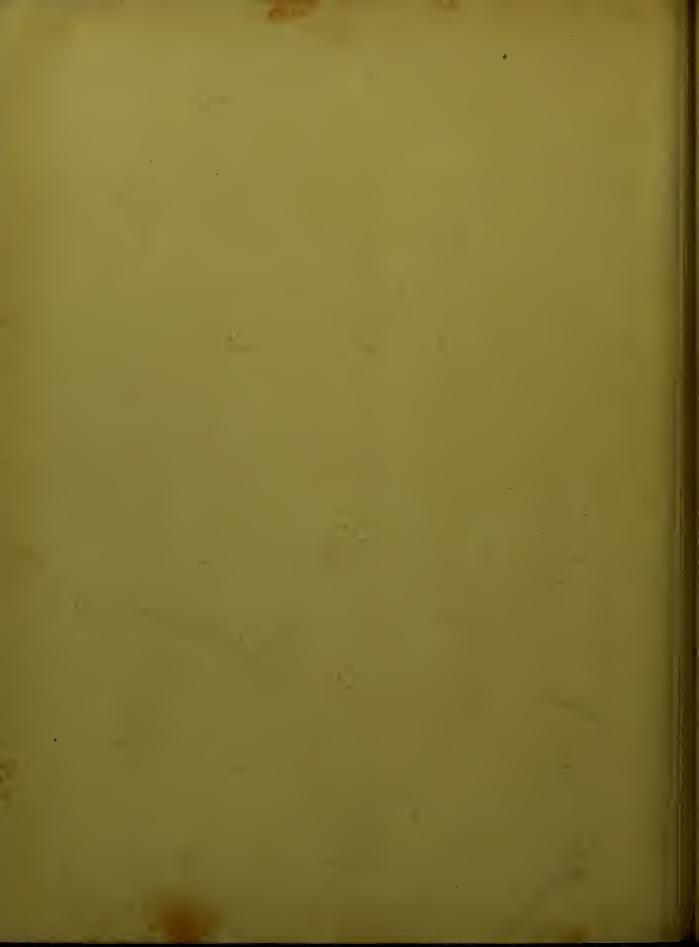
MUNICIPIOS	*Usinas c/turbina e vacuo*	*Usinas só c/turbina*	*Engenhos*	*Total*
São Luiz Gonzaga	—	—	3	3
São Pedro	—	—	—	—
São Vicente Ferrer	—	—	16	16
Turi-Assú	—	—	7	7
Tutoia	—	—	32	32
Urbano Santos	—	—	—	—
Vargem Grande	—	—	[illegible]	16
Vianna	—	—	15	15
Victoria do Alto Parnahiba	—	—	—	—
Victoria do Baixo Mearim	—	—	14	14
	3	12	891	906

Estado do Piauhi

MUNICIPIOS	Usinas com turbina e vacuo	Usinas só com turbina	Engenhos	TOTAL
Theresina	1	1	16	18
Alto Longá	—	—	—	—
Altos	—	—	16	16
Amarante	—	2	29	31
Amarração	—	—	—	—
Apparecida	—	—	—	—
Assumpção	—	—	—	—
Barras do Marataoan	—	1	21	22
Batalha	—	—	—	—
Belém	—	—	—	—
Bôa Esperança	—	—	—	—
Bom Jesus da Gurgueia	—	—	—	—
Buriti dos Lopes	—	—	—	—
Campo Maior	—	—	71	71
Canto do Buriti	—	—	—	—
Caracol	—	—	—	—
Castello	—	—	71	71
Corrente	—	—	—	—
Floriano	—	—	4	4
Gilbués	—	—	—	—
Jaicós	—	—	1	1
Jeromenha	—	—	4	4
João Pessôa	—	—	2	2
Joaquim Tavora	—	—	24	24
José de Freitas	—	—	4	4

USINA JUNQUEIRA
União
S. Paulo

Vista geral da Distillaria e Usinas

Vista da Villa Usina

Estado do Piauhi

MUNICIPIOS	Usinas com turbina e vacuo	Usina só com turbina	Engenhos	TOTAL
Livramento	—	—	—	—
Marruás	—	—	—	—
Miguel Alves	—	—	—	—
Oeiras	—	—	14	14
Parnaguá	—	—	—	—
Parnahiba	—	—	14	14
Patrocinio	—	—	—	—
Paulista	—	—	—	—
Pedro Segundo	—	—	7	7
Periperi	—	—	9	9
Picos	—	—	142	142
Piracuruca	—	—	9	9
Port'Alegre	—	—	—	—
Porto Seguro	—	—	—	—
Regeneração	—	—	—	—
Santa Filomena	—	—	—	—
São Benedicto	—	—	—	—
São João do Piauhi	—	—	8	8
São Miguel do Tapuio	—	—	—	—
São Pedro	—	—	—	—
São Raimundo Nonnato	—	—	1	1
Simplicio Mendes	—	—	—	—
União	—	2	—	2
Urussuhi	—	—	—	—
Valença	—	—	123	123
	1	6	590	597

Estado do Ceará

MUNICIPIOS	Usinas com turbina e vacuo	Usinas só com turbina	Engenhos	TOTAL
Fortaleza	—	2	7	9
Acarahú	—	—	34	34
Affonso Penna	—	—	3	3
Aquirás	—	—	—	—
Aracati	—	—	51	51
Aracoiaba	—	—	—	—
Araripe	—	—	—	—
Arneirós	—	—	—	—
Assaré	—	—	—	—
Aurora	—	—	—	—
Barbalha	—	—	79	79
Baturité	—	1	291	292

Estado do Ceará

MUNICIPIOS	Usinas com turbina e vacuo	Usinas só com turbina	Engenhos	TOTAL
Beberibe	—	—	—	—
Boa Viagem	—	—	—	—
Brejo dos Santos	—	—	16	16
Cachoeira	—	—	—	—
Camocim	—	—	—	—
Campo Grande	—	—	86	86
Campos Salles	—	—	—	—
Canindé	—	—	14	14
Cariré	—	—	—	—
Cascavel	—	—	156	156
Cedro	—	—	26	26
Conceição do Cariri	—	—	—	—
Cratehús	—	—	—	—
Crato	1	—	44	45
Granja	—	—	11	11
Guaramiranga	—	—	—	—
Guarani	—	—	—	—
Ibiapina	—	—	50	50
Icó	—	—	—	—
Iguatú	—	—	5	5
Independencia	—	—	—	—
Ipú	—	—	101	101
Ipueiras	—	—	—	—
Iracema	—	—	—	—
Itapipóca	—	—	8	8
Jaguaribe-Mirim	—	—	1	1
Jardim	—	—	34	34
Joazeiro	—	—	23	23
Lages	—	—	—	—
Lavras	—	—	114	114
Limoeiro	—	—	—	—
Maranguape	—	7	18	25
Maria Pereira	—	—	—	—
Massapê	—	—	38	38
Milagres	—	—	35	35
Missão Velha	—	—	53	53
Morada Nova	—	—	—	—
Mulungú	—	—	—	—
Nova Russas	—	—	—	—
Pacatuba	—	2	12	14
Pacoti	—	—	—	—
Palma	—	—	—	—
Paracurú	—	—	28	28
Pedra Branca	—	—	—	—
Pentecoste	—	—	—	—
Pereiro	—	—	—	—
Porteiras	—	—	—	—

Estado do Ceará

MUNICIPIOS	Usinas com turbina e vacuo	Usinas só com turbina	Engenhos	TOTAL
Quixadá	—	—	12	12
Quixeramobim	—	—	53	53
Redempção	1	—	21	22
Riacho do Sangue	—	—	—	—
Santanna	—	—	—	—
Santanna do Cariri	—	—	4	4
Santa Cruz	—	—	—	—
Santa Quiteria	—	—	1	1
Santos Dumont	—	—	—	—
São Benedicto do Ibiapaba	—	—	106	106
São Bernardo das Russas	—	—	—	—
São Francisco	—	—	—	—
São Gonçalo	—	—	—	—
São João da Uruburetama	—	—	10	10
São Matheus	—	—	—	—
São Pedro do Cariri	—	—	—	—
Senador Pompeu	—	—	93	93
Sobral	—	1	5	6
Soure	—	—	5	5
Tamboril	—	—	—	—
Tauá	—	—	2	2
Trairi	—	—	—	—
Tinguá	—	—	—	—
Ubajára	—	—	41	41
Umari	—	—	6	6
União	—	—	—	—
Varzea Grande	—	—	—	—
Viçosa	—	—	50	50
	2	13	1.747	1.762

Estado do Rio Grande do Norte

MUNICIPIOS	*Usinas c/turbina e vacuo*	*Usinas só c/turbina*	*Engenhos*	*Total*
Natal	—	—	—	—
Acari	—	—	—	—
Angicos	—	—	—	—
Apodi	—	—	7	7
Areia Branca	—	—	—	—
Arez	1	—	6	7

Estado do Rio Grande do Norte

MUNICIPIOS	*Usinas c/turbina e vacuo*	*Usinas só c/turbina*	*Engenhos*	*Total*
Assu'	—	—	9	9
Augusto Severo	—	—	—	—
Baixa Verde	—	—	—	—
Caicó	—	—	30	30
Canguaretama	—	—	19	19
Caraúbas	—	—	2	2
Ceará-Mirim	3	—	36	39
Curraes Novos	—	—	—	—
Flores	—	—	—	—
Goianinha	—	—	28	28
Jardim do Seridó	—	—	2	2
João Pessôa	—	—	39	39
Lagos	—	—	—	—
Luiz Gomes	—	—	2	2
Macahiba	—	—	10	10
Macáu	—	—	—	—
Martins	—	—	58	58
Mossoró	—	—	—	—
Nova Cruz	—	—	—	—
Páo dos Ferros	—	—	1	1
Papari	—	—	19	19
Parelhas	—	—	—	—
Patú	—	—	—	—
Pedro Velho	—	—	7	7
Port'Alegre	—	—	28	28
Santanna do Matos	—	—	3	3
Santa Cruz	—	—	—	—
Santo Antonio	—	—	—	—
São Gonçalo	—	—	3	3
São João do Sabugi	—	—	10	10
São José do Mipibú	—	—	30	30
São Miguel	—	—	2	2
São Thomé	—	—	—	—
Serra Negra	—	—	—	—
Taipú	—	—	—	—
Touros	—	—	10	10
	4		361	365

Estado do Espirito Santo

MUNICIPIOS	Usinas com turbina e vacuo	Usinas só com turbina	ENGENHOS	TOTAL
Victoria	—	—	—	—
Affonso Claudio	—	—	51	51
Alegre	—	1	14	15
Alfredo Chaves	—	—	—	—
Anchieta	1	—	2	3
Cachoeira de Sta. Leopoldina	—	—	8	8
Cachoeiro do Itapemirim	—	—	78	78
Cariacica	—	—	—	—
Castello	—	—	20	20
Colatina	—	—	25	25
Conceição de Barra	—	—	—	—
Domingos Martins	—	—	—	—
Espirito Santo	—	—	—	—
Fundão	—	—	5	5
Guaraparí	—	—	—	—
Iconha	—	—	—	—
Itaguassú	—	1	6	7
Itapemirim	1	—	6	7
João Pessoa	—	1	—	1
Muniz Freire	—	—	35	35
Nova Almeida	—	—	—	—
Páo Gigante	—	1	2	3
Riacho	—	—	—	—
Rio Novo	—	—	2	2
Rio Pardo	—	—	8	8
Santa Cruz	—	—	12	12
Santa Thereza	—	—	8	8
São João do Muquí	—	1	2	3
São José do Calçado	—	—	14	14
São Matheus	—	—	5	5
São Pedro do Itabapoana	—	—	—	—
Serra	—	—	18	18
Siqueira Campos	—	—	6	6
Veado	—	—	—	—
Vianna	—	—	—	—
	2	5	327	334

PRODUCÇÃO DE AÇUCAR DAS USINAS NO QUINQUENNIO DE 1929|30 A 1933|34

(SACCOS DE 60 KS.)

Instituto do Açucar e do Alcool — Secção de Estatistica

ESTADOS	USINAS	NOME DO PROPRIETARIO	1929/30	1930/31	1931/32	1932/33	1933/34
Sta. Catharina							
	Adelaide	S/A. Usina Adelaide	4.292	5.966	9.018	16.981	24.363
	Pedreira	Schramm Scholl & Cia.	112	—	630	—	80[illegible]
	São Pedro	Eurico Fontes	—	—	1.235	2.372	[illegible].610
			4.404	5.966	10.883	19.353	31.77[illegible]
R. G. do Sul							
	Santa Martha	Bernardo Dreher & Cia.	539	335	1.177	1.860	1.582
			539	335	1.177	1.860	1.582
Matto Grosso							
	Aricá	Virginio Nunes Ferraz	4.428	3.919	3.401	1.435	770
	Conceição	João Celestino C. Cardoso	1.250	1.475	1.375	800	884
	Flexas	João Pedro de Arruda	2.400	2.125	500	1.502	1.512
	Ressaca	Villanova Torres & Cia.	2.923	2.051	1.939	2.011	967
	Santa Fé	Manoel Nunes Rondon	403	708	203	967	242
	Santo Antonio	Palmiro P. de Barros	5.750	4.575	4.500	2.715	1.750
	Sto. Antonio Ltda.	Us. Aç. Sto. Antonio Ltda.	—	—	1.250	1.625	1.675
	São Benedicto	Joaquim C. C. da Costa	11.000	4.000	5.750	3.209	2.522
	São Gonçalo	Joaquim Martins Pereira	1.000	1.200	1.300	168	200
	São Miguel	Eduardo Soares de Carvalho	2.600	2.600	2.375	1.075	813
	Taquarussú	Leonel Velasco	33	30	58	—	—
			31.787	22.683	22.651	15.507	11.336
Goiaz							
	São João	Olavo G. Pires Filho	—	—	500	500	—
			—	—	500	500	—
Espirito Santo							
	Jabaquara	Governo do Estado	9.561	—	—	—	—
	Paineiras	Governo do Estado	38.417	23.189	23.109	22.931	38.228
			47.978	23.189	23.109	22.931	38.228

PRODUCÇÃO DE ALCOOL POR FABRICA, EM LITROS

Instituto do Açucar e do Alcool — Secção de Estatistica

ESTADO	FABRICA	NOME DO PROPRIETARIO	MUNICIPIO	1930/31	1931/32	1932/33
Sta. Catharina						
	Eng.	Marcos Ganal	Dalbergia	—	—	402
				—	—	402
R. G. do Sul						
	Eng.	José Lagninoter	Erechim	4.210	—	—
	Eng.	Francisco Kola	"	800	—	—
	Eng.	José Goerck Sobr.	Sta. Cruz	1.200	1.150	1.250
	Eng.	A. Lehnen & Cia.	Taquara	—	506	672
				6.210	1.656	1.922
Matto Grosso						
	Us. S. Gonçalo	Joaquim Martins Pereira	Cuiabá	7.838	2.908	4.198
	Eng. Acropolis	Vassilakis & Cia.	Guaj.-Mirim	—	—	—
	Us. Santa Fe	Manoel Nunes Rondon	Poconé	—	—	6.420
	Us. São Miguel	Eduardo S. Carvalho	S. A. Rio Abxo.	24.624	38.960	32.650
	Us. Sto. Antonio	Palmiro Paes de Barros	" " " "	54.835	51.673	52.346
	Us. Flexas	João Pedro de Arruda	" " " "	1.271	4.208	10.403
	Us. Conceição	João Celestino C. Cardoso	" " " "	18.652	43.587	6.738
	Us. Aricá	Virginio Nunes Ferraz	" " " "	37.495	12.764	21.718
	Us. S. Benedicto	Joaquim C. da Costa	" " " "	44.800	35.052	28.310
	Eng. Tamandaré	Albuquerque, Pinto & Cia.	" " " "	16.228	15.954	—
				205.743	205.111	162.783
Goiaz						
	Eng. Ribeirão	Cassiano Martins Teixeira	Catalão	—	80.000	80.000
	Eng. Ita-Ubi	João Rincon	Pires do Rio	8.000	8.000	8.000
				8.000	88.000	88.000
Espirito Santo						
	Us. Paineiras	Governo do Estado	Itapemirim	177.250	131.650	183.960
				177.250	131.650	183.960

RELAÇÃO DE USINAS COM AS RESPECTIVAS CAPACIDADES DE MOENDAS E PRODUCTOS QUE FABRICAM

Instituto do Açucar e do Alcool — **Secção de Estatistica**

ESTADOS	USINA	NOME DO PROPRIETARIO	MUNICIPIO	Capacidade de moendas em 24 horas Tons.*	PRODUCTOS QUE FABRICA				
					AÇUCAR		ALCOOL		Aguardente
					Ref	Cristal	Anhidro	Até 98°	
STA. CATHARINA									
	Adelaide	S. A. Usina Adelaide	Itajahi	250	—	sim	—	—	sim
	Pedreira	Schramm Scholl & Cia.	Joinville	12	—	sim	—	—	sim
	São Pedro	Eurico Fontes	Gaspar	130	—	sim	—	—	sim
R. G. DO SUL									
	Sta. Martha	Bernardo Dreher & Cia.	Conc. do Arroio	48	—	sim	—	sim	—
MATTO GROSSO									
	Aricá	Virginio Nunes Ferraz	S. Ant. Rio Abaixo	80	—	sim	—	sim	sim
	Conceição	João Celestino C. Cardoso	S. Ant. Rio Abaixo	72	—	sim	—	sim	sim
	Flexas	João Pedro de Arruda	S. Ant. Rio Abaixo	40	—	sim	—	sim	sim
	Ressaca	Villanova Torres & Cia.	S. Luiz de Caceres	90	—	sim	—	—	sim
	Santa Fé	Manoel Nunes Rondon	Poconé	60	—	sim	—	sim	sim
	Sto. Antonio	Palmiro P. de Barros	S. Ant. Rio Abaixo	180	—	sim	—	sim	sim
	Sto. Antonio Ltda.	Us. Açuc. Sto. Ant. Ltda.	Miranda	250	—	sim	—	—	sim
	São Benedicto	Joaquim C. C. da Costa	S. Ant. Rio Abaixo	180	—	sim	—	sim	—
	São Gonçalo	Joaquim Martins Pereira	Cuiabá	96	—	sim	—	sim	sim
	São Miguel	Eduardo Soares de Carvalho	S. Ant. Rio Abaixo	96	—	sim	—	sim	sim
	Taquarassú	Leonel Velasco	Campo Grande						
GOIAZ									
	São João	Olavo G. Pires Filho	Catalão	40	—	sim	—	—	—
ESPIRITO SANTO									
	Jabaquara	Governo do Estado	Anchieta	250	—	sim	—	—	sim
	Paineiras	Governo do Estado	Itapemirum	600	—	sim	—	—	sim

(*) Segundo informação fornecida pelas respectivas usinas.

FABRICAS DE AÇUCAR, ALCOOL, AGUARDENTE E RAPADURA CADASTRADAS ATÉ 31 DE MARÇO DE 1935

Estado do Paraná

Instituto do Açucar e do Alcool — **Secção de Estatistica**

MUNICIPIOS	Usinas com turbina e vacuo	Usinas só com turbina	ENGENHOS	TOTAL
Curitiba	—	—	—	—
Affonso Camargo	—	—	—	—
Antonina	—	—	38	38
Araucaria	—	—	—	—
Assunguí	—	—	—	—
Assunguí de Cima	—	—	—	—
Bocaiúva	—	—	—	—
Cambará	—	—	19	19
Campina Grande	—	—	—	—
Campo Largo	—	—	—	—
Capivarí	—	—	2	2
Carlopolis	—	—	8	8
Castro	—	—	—	—
Cerro Azul	—	—	61	61
Clevelandia	—	—	6	6
Colombo	—	—	—	—
Colonia Mineira	—	—	—	—
Conchas	—	—	—	—
Deodoro	—	—	—	—
Entre Rios	—	—	—	—
Epitacio Pessoa	—	—	—	—
Fóz do Iguassú	—	—	21	21
Guaraquessaba	—	—	—	—
Guarapuava	—	—	13	13
Guaratuba	—	—	4	4
Imbituva	—	—	—	—
Ipiranga	—	—	—	—
Iratí	—	—	—	—
Jabotí	—	—	—	—
Jacarésinho	—	—	32	32
Jaguariaiva	—	—	10	10
Jatahi	—	—	6	6
Joaquim Tavora	—	—	1	1
Lapa		—	—	—
Mallet	—	—	1	1
Marumbi	—	—	—	—
Morretes	—	—	19	19
Palmas	—	—	1	1
Palmeira	—	—	—	—
Palmira	—	—	—	—
Paranaguá	—	—	10	10

Estado do Paraná

MUNICIPIOS	Usinas com turbina e vacuo	Usinas só com turbina	ENGENHOS	TOTAL
Pirahi	—	—	—	—
Piraraquara	—	—	—	—
Ponta Grossa	—	—	—	—
Porto de Cima	—	—	—	—
Prudentopolis	—	—	—	—
Rebouças	—	—	—	—
Reserva	—	—	25	25
Ribeirão Claro	—	—	3	3
Rio Claro	—	—	—	—
Rio Azul	—	—	—	—
Rio Branco	—	—	—	—
Rio Negro	—	—	—	—
Santo Antonio da Platina	—	—	5	5
Santo Antonio de Imbituva	—	—	—	—
São Jeronimo	—	—	—	—
São João do Triunfo	—	—	—	—
São José da Bôa Vista	—	—	1	1
São José dos Pinhaes	—	—	—	—
São Matheus	—	—	—	—
São Pedro do Mallet	—	—	—	—
Sertanopolis	—	—	—	—
Siqueira Campos	—	—	1	1
Tamandaré	—	—	—	—
Teixeira Soares	—	—	—	—
Tomazina	—	—	11	11
Tibagi	—	—	14	14
União da Victoria	—	—	4	4
			316	316

Estado de Santa Catharina

MUNICIPIOS	Usinas com turbina e vacuo	Usinas só com turbina	ENGENHOS	TOTAL
Florianopolis	—	—	9	9
Araranguá	—	—	111	111
Biguassú	—	—	64	64
Blumenau	1	1	207	209
Bom Retiro	—	—	—	—
Brusque	—	—	33	33
Caçador	—	—	—	—
Camboriú	—	—	134	134
Campo Alegre	—	—	—	—
Campos Novos	—	—	9	9
Canoinhas	—	—	—	—

Estado de Santa Catharina

MUNICIPIOS	Usinas com turbina e vacuo	Usinas só com turbina	ENGENHOS	TOTAL
Chapecó	—	—	5	5
Concordia	—	—	—	—
Crésciúma	—	—	61	61
Cruzeiro	—	—	48	48
Curitibanos	—	—	—	—
Dalbergia	—	—	1	1
Gaspar	—	—	170	170
Imaruí	—	—	115	115
Imbituba	—	—	10	10
Indaial	—	—	94	94
Itajahi	1	—	55	56
Itaiopolis	—	—	—	—
Jaguaruna	—	—	4	4
Joinville	1	—	164	165
Jaraguá	—	—	96	96
Lages	—	—	—	—
Laguna	—	—	40	40
Mafra	—	—	—	—
Nova Trento	—	—	—	—
Orleans	—	—	—	—
Palhoça	—	—	44	44
Paratí	—	—	—	—
Porto Bello	—	—	—	—
Porto União	—	—	3	3
Rio do Sul	—	—	—	—
São Bento	—	—	2	2
São Francisco	—	—	—	—
S. Joaquim da Costa da Serra	—	—	—	—
São José	—	—	17	17
Tijucas	—	—	—	—
Timbó	—	—	—	—
Tubarão	—	—	166	166
Urussanga	—	—	162	162
	3	1	1.824	1.828

Estado do Rio Grande do Sul

MUNICIPIOS	Usinas com turbina e vacuo	Usinas só com turbina	ENGENHOS	TOTAL
Porto Alegre	—	—	1	1
Alegrete	—	—	—	—
Alfredo Chaves	—	—	32	32
Antonio Prado	—	—	—	—
Arroio Grande	—	—	—	—

Estado do Rio Grande do Sul

MUNICIPIOS	Usinas com turbina e vacuo	Usinas só com turbina	ENGENHOS	TOTAL
Bagé	—	—	—	—
Bento Gonçalves	—	—	52	52
Bom Jesus	—	—	—	—
Caçapava	—	—	—	—
Cachoeira	—	—	42	42
Candelaria	—	—	—	—
Cangussú	—	—	—	—
Carázinho	—	—	9	9
Caxias	—	—	3	3
Conceição do Arroio	1	—	31	32
Cruz Alta	—	—	3	3
Dom Pedrito	—	—	2	2
Encantado	—	—	12	12
Encruzilhada	—	—	—	—
Erechim	—	—	3	3
Estrella	—	—	86	86
Garibaldi	—	—	1	1
Gravatahi	—	—	65	65
Guaíba	—	—	36	36
Guaporé	—	—	27	27
Herval	—	—	—	—
Ijuhi	—	—	14	14
Itaqui	—	—	—	—
Jacuhi	—	—	2	2
Jaguarão	—	—	—	—
Jaguarí	—	—	5	5
Julio de Castilhos	—	—	—	—
Lageado	—	—	35	35
Lagôa Vermelha	—	—	8	8
Lavras	—	—	—	—
Livramento	—	—	2	2
Montenegro	—	—	40	40
Nova Trento	—	—	—	—
Novo Hamburgo	—	—	—	—
Palmeira	—	—	16	16
Passo Fundo	—	—	—	—
Pelotas	—	—	—	—
Pinheiro Machado	—	—	—	—
Piratiní	—	—	—	—
Prata	—	—	17	17
Quaraim	—	—	—	—
Rio Grande	—	—	—	—
Rio Pardo	—	—	3	3
Rosario	—	—	—	—
Santa Cruz	—	—	1	1
Santa Maria	—	—	44	44
Santa Rosa	—	—	—	—
Santa Victoria	—	—	—	—

Estado do Rio Grande do Sul

MUNICIPIOS	Usinas c| turbina e vacuo	Usinas só com turbina	Engenhos	Total
Santiago do Boqueirão	—	—	2	2
Santo Amaro	—	—	—	—
Santo Angelo	—	—	5	5
Santo Antonio	—	1	56	57
São Borja	—	—	—	—
São Francisco de Assis	—	—	5	5
São Francisco de Paula	—	—	—	—
São Gabriel	—	—	—	—
São Jeronimo	—	—	—	—
São João de Camaquan	—	—	7	7
São José do Norte	—	—	—	—
São Leopoldo	—	—	21	21
São Lourenço	—	—	—	—
São Luiz Gonzaga	—	—	96	96
São Pedro	—	—	30	30
São Sebastião do Cahi	—	—	21	21
São Sepé	—	—	3	3
São Vicente	—	—	5	5
Soledade	—	—	4	4
Tapes	—	—	22	22
Taquara	—	—	37	37
Taquarí	—	—	18	18
Torres	—	—	—	—
Triunfo	—	—	13	13
Tupaceretan	—	—	—	—
Uruguaiana	—	—	—	—
Vaccaria	—	—	—	—
Venancio Aires	—	—	4	4
Viamão	—	—	34	34
	1	1	978	980

Estado de Matto Grosso

MUNICIPIOS	Usinas c| turbina e vacuo	Usinas só com turbina	Engenhos	Total
Cuiabá	1	—	20	21
Aquidauana	—	—	6	6
Araguaiana	—	—	—	—
Bella Vista	—	—	8	8
Campo Grande	1	—	8	9
Corumbá	—	—	9	9
Coxim	—	—	—	—
Diamantina	—	—	2	2
Entre Rios	—	—	—	—
Guajará-Mirim	—	—	8	8

Estado de Matto Grosso

MUNICIPIOS	Usinas c| turbina e vacuo	Usinas só com turbina	Engenhos	Total
Livramento	—	—	10	10
Maracajú	—	—	—	—
Matto Grosso	—	—	—	—
Miranda	1	—	7	8
Nioac	—	—	—	—
Poconé	1	—	1	2
Ponta Porã	—	—	11	11
Porto Murtinho	—	—	—	—
Registro do Araguaia	—	—	—	—
Rosario Oéste	—	1	20	21
Santanna do Parnahiba	—	—	2	2
Santa Rita de Araguaia	—	—	—	—
Santo Antonio do Rio Abaixo	6	—	13	19
Santo Antonio do Rio Madeira	—	—	—	—
São Luiz de Caceres	1	6	—	7
Tres Lagôas	—	1	5	6
	11	8	130	149

Estado de Goiaz

MUNICIPIOS	Usinas c| turbina e vacuo	Usinas só com turbina	Engenhos	Total
Goiaz	—	—	32	32
Anapolis	—	—	110	110
Anicuns	—	—	3	3
Arraias	—	—	—	—
Bananeiras	—	—	2	2
Bella Vista	—	—	115	115
Bôa Vista do Tocantins	—	—	—	—
Bomfim	—	—	189	189
Buriti Alegre	—	—	14	14
Caldas Novas	—	—	35	35
Campinas	—	—	4	4
Campo Formoso	—	—	1	1
Catalão	1	10	7	18
Cavalcante	—	—	—	—
Chapéo	—	—	—	—
Conceição	—	—	—	—
Corumbá	—	—	9	9
Corumbahiba	—	1	7	8
Couto Magalhães	—	—	—	—
Cristalina	—	—	34	34
Formosa	—	—	11	11

Estado de Goiaz

MUNICIPIOS	Usinas c| turbina e vacuo	Usinas só com turbina	Engenhos	Total
Goiandira	—	1	24	25
Hidrolandia	—	—	39	39
Inhúmas	—	—	8	8
Ipamorí		2	2	4
Itaborahi	—	1	141	142
Jaraguá	—	—	21	21
Jatahi	—	—	14	14
Mineiros	—	—	—	—
Morrinhos	—	—	17	17
Natividade	—	—	10	10
Novo Horizonte	—	—	—	—
Palma	—	—	—	—
Palmeiras	—	—	5	5
Pedro Affonso	—	—	—	—
Peixe	—	—	—	—
Pilar	—	—	—	—
Pires do Rio	—	2	—	2
Planaltina	—	—	4	4
Porto Nacional	—	1	22	23
Posse	—	—	—	—
Pouso Alto	—	—	91	91
Pirenopolis	—	—	5	5
Rio Bonito	—	—	7	7
Rio Verde	—	—	7	7
Santanna	—	—	—	—
Santa Cruz	—	2	—	2
Santa Luzia	—	—	332	332
Santa Maria de Taguatinga	—	—	—	—
Santa Rita do Paranahiba	—	—	12	12
São Domingos	—	—	—	—
São João da Alliança	—	—	—	—
São José do Duro	—	—	—	—
São José do Tocantins	—	—	—	—
São Vicente do Araguaia	—	—	—	—
Sitio d'Abbadia	—	—	—	—
Trindade	—	—	11	11
	1	20	1.345	1.366

Lavouras da USINA ANNA FLORENCIA

De cima para baixo: -- corte e transporte de cannas das variedes P. O. J. 2878 e 213

ESTATISTICAS

Constituem os dados estatisticos a feição principal do **Annuario Açucareiro**

Os quadros que antecedem este commentario são bastante claros e expressivos. Todavia para melhor elucidação do leitor, adduzimos as notas que se seguem

BRASIL

Todas as cifras referentes ao Brasil são fornecidas pela Secção de Estatistica do Instituto do Açucar e do Alcool.

Só o anno passado creou o governo da Republica o Instituto Nacional de Estatistica, que ainda se acha em organização. Anteriormente, os differentes serviços se achavam dispersos pelos varios Ministerios. Além disso, essas repartições censitarias não dispunham de dados recentes e completos, sendo obrigadas a recorrer largamente a estimativas. Disso resultava a lamentavel discordancia entre os dados oriundos de differentes fontes, embora todas officiaes.

A Secção de Estatistica do I. A. A. — departamento especializado — recentemente creado, está dando feição definitiva á estatistica do açucar no Brasil.

Até agora foi effectuada a colheita dos dados referentes aos seguintes itens:

Producção do açucar.

Producção de alcool.

Producção de aguardente.

Producção de rapadura.

Quanto á producção de açucar, os quadros que apresentamos compreendem apenas o açucar fabricado pelas usinas, e cuja polarização regula de 94° a 98°. A producção dos engenhos primitivos — banguês e fabricas de rapadura — ou seja dos açucares de baixa polarização, está levantada, mas só em 1936 poderão ser publicadas as respectivas cifras.

PRODUCÇÃO DE AÇUCAR — Conforme o mappa que publicamos, a nossa producção em 1933-34 foi de 542.884 toneladas de **açucar de usina**. No quadro da producção mundial, que apparece na II parte deste **Annuario** organizado pelo dr. Gustavo Mikusch, a nossa producção no mesmo anno figura como tendo sido de 969.000 toneladas. Esse algarismo, aliás, foi fornecido ao autor, segundo elle declara, pelo Governo brasileiro. A differença — 426.000 — deve ser attribuida aos açucares produzidos pelos engenhos primitivos (banguês, fabricas de rapadura).

Essa cifra parece-nos exaggerada. Apraz-nos, entretanto, frizar que o dr. Mikusch utilizou informações officiaes brasileiras, que, embora inseguras, eram as unicas existentes á sua disposição.

EXPORTAÇÃO — O mappa da nossa exportação abrange os annos de 1913 a 1914. Vê-se, por esse mappa, que o açucar, que nos tempos coloniaes era o nosso principal producto exportavel, já descera a um plano secundario no começo deste seculo. Exportamos apenas 88 mil saccos em 1913 e 531 mil em 1914. Nos proximos annos seguintes, com a procura causada pela guerra, o nosso contingente se elevou a cerca de 2 milhões até 1923, tendo sido de 4.200.859 em 1922. Mas, já no anno seguinte, descia mais ou menos a meio milhão e só em 1930 subia a 1.407.602, para em 1931 cair para 184.936. Nos annos seguintes a exportação não subiu por dois motivos: 1°) a limitação; 2°) a baixa cotação do producto no mercado internacional.

LIMITAÇÃO — Nesta summaria exposição não ha logar para nos alongarmos sobre a limitação da producção, determinada por lei e a cargo do I. A. A. Apezar de serem geral-

mente reconhecidas as vantagens decorrentes da limitação, existe, contra esse regime, uma corrente de opinião que por vezes se manifesta na imprensa. Entretanto, a nossa limitação exige aos productores menos sacrificios que aos productores de outros paizes que adoptaram a mesma legislação prohibitiva. A proposito, examine-se o quadro comparativo da producção das dez maiores usinas de Cuba e do Brasil.

CADASTRO — Conforme evidenciam os quadros antecedentes possue actualmente a industria açucareira do Brasil 25.672 fabricas, sendo:

341 usinas com turbina e vacuo.

408 usinas só com turbina.

24.923 engenhos.

As ultimas fabricas incluem desde os grandes engenhos com moendas de ferro, movidos a vapor, até os primitivos engenhos de pau, movidos por meio de rodas de agua ou puxados a bois.

GRANDES USINAS — As nossas 341 usinas com turbina e vacuo, são todas pequenas e medias delias se destacando apenas 13 com capacidade de moendas superior a 1.000 toneladas em 24 horas, sendo a mais potente a Catende, de Pernambuco, que alcança a 1.768 toneladas.

PRODUCÇÃO DE ALCOOL — Os quadros relativos ao alcool se referem apenas ao alcool sub-producto da canna, produzido pelas usinas. Não inclue a aguardente (cachaça), cuja estatistica está sendo agora levantada, nem o alcool de mandioca ou de outras procedencias.

A producção dada, de 39 milhões de litros, é diminuta em relação ás nossas possibilidades de producção. De producção e de consumo.

ALCOOL-MOTOR — A formula de carburante nacionalizado approvada pelo I. A. A., para motores de explosão, é a chamada Gazolina rosada — 90 % gazolina/10% alcool. Dentro desses limites foram approvadas misturas diversas lançadas por firmas particulares, conforme mostra o quadro da Relação das Formulas.

ENDEREÇOS — Um dos traços de utilidade pratica que apresentam os nossos quadros e a relação dos endereços de todos os industriaes do açucar e do alcool — firmas, municipios e Estados em que se acham localizadas.

MINUCIAS — Convidamos a attenção dos leitores para as minucias estatisticas que encerram os mappas particulares referentes aos diversos Estados da União e que encerram materia inteiramente inedita.

Consultem-se, particularmente, os quadros seguintes:

TONELAGEM de cannas, moidas pelas usinas, por Estados, com indicação da média do rendimento commercial.

RELAÇÃO das usinas que tiveram rendimento industrial superior a 100 kilos por tonelada de canna na safra de 1934/35.

COTAÇÕES minimas e maximas do açucar branco cristal, por mezes, nos annos de 1928/35.

MOVIMENTO mensal das entradas e saidas de açucar na praça do Rio de Janeiro, no anno de 1934.

ESTRANGEIRO

As cifras referentes aos paizes estrangeiros, que se seguem, foram colhidas em fontes diversas — livros e revistas estrangeiras, entre os quaes o "Sugar reference book and directory", 1934, e o "Adressbuch für die Zuckerindustrie Europas", 1934-35.

O quadro da producção, consumo, importação e exportação de açucar no mundo, assigna-o o nosso collaborador dr. Gustavo Mikusch, de Vienna, Austria.

Usina Laranjeiras

PROPRIEDADE DA COMPANHIA ENGENHO CENTRAL LARANJEIRAS S/A., SITUADA EM LARANJEIRAS, MUNICIPIO DE ITAOCARA, ESTADO DO RIO DE JANEIRO SERVIDA PELA ESTRADA DE FERRO LEOPOLDINA.

CAPACIDADE: 350 toneladas de canna em 24 horas

PRODUCÇÃO EM 1934: 44.277 saccos, sendo 37.086 de 1.° jacto e 7.191 de 2.° jacto.

COEFFICIENTE DE RENDIMENTO EM 1934: 103 ks. de açucar por tonelada de canna

Equipada com machinaria toda ella nova ou remodelada nestes ultimos annos como sejam: guindaste e transportador electrico para descarga de cannas na esteira, navalhas desfibradoras accionadas á electricidade, moenda Fulton de II rolos accionada a motor Corliss de 150 HP, esteira e distribuidor automatico de bagaço ás fornalhas, 3 caldeiras de 200 HP cada uma, sulfitador tipo Quarez aperfeiçoado, 4 alcalinadores de 2.700 litros cada um, 2 aquecedores de caldo de tipo tubular, 1 clarificador Dorr de 14 pés, de 2 compartimentos, para o tratamento do caldo sujo e outro clarificador Dorr de 8 pés, de 2 compartimentos, para tratamento das borras, triplice effeito, 1 vacuo para cozimento de 1.ª de 200 saccos; 1 vacuo para cozimento de 2.ª de 100 saccos, columna barometrica com as respectivas bombas de ar e de agua accionadas á electricidade, 16 cristalisadores de movimento, uma bateria de centrifugas de 18 x 30 para 1.° jacto e outra de 3 centrifugas de 24 x 40 para 2.° jacto.

Distillaria montada em edificio á parte, com casa de caldeiras isolada, onde se acham installadas 2 caldeiras de 60 HP cada uma, secção de fermentação com apparelhagem para preparo de cultura e para esterilização do mosto; 3 dornas de ferro de 6.000 litros cada uma para o preparo dos pés de cuba, 8 dornas para fermentação, de ferro, de 20.000 litros cada uma, columna rectificadora Barbet com capacidade para 4.000 litros de alcool de 96° G. L. 15.° centigrados por 24 horas, tanque deposito de mel, coberto, com 600.000 litros de capacidade e deposito de alcool, de ferro para 280.000 litros.

Para transporte da materia prima dispõe a Usina de linha ferrea propria, com cerca de 30 kilometros de extensão, de bitola de 1 metro, com 2 locomotivas Baldwin, 7 grades de aço de 15 toneladas e 40 de 10 toneladas.

Usina hidro electrica propria com capacidade de 120 HP. Officinas, serraria, olaria, congelação de leite, caieira, etc.

Possue a Usina mais de 4.500 hectares de terras proprias para a cultura de canna, tendo lavouras proprias com predominancia das variedades javanezas, que permittem uma estimativa de 25.000 toneladas para a safra de 1935.

USINA SÃO JOSE' -- Campos - Rio de Janeiro
USINA PUMATY -- Palmares - Pernambuco
USINA LARANJEIRAS -- Itaocára - Rio de Janeiro

2.ª Parte

O Açucar no mundo

PRODUCÇÃO, CONSUMO, IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO

Paizes	1932/33			
	Producção	Consumo	Consumo "per capita" em kilos	Importação
EUROPA:				
Allemanha	1.091	1.503	22,4	21
Tchecoslovaquia	634	399	24,8	—
Austria	165	172	25,5	19
Hungria	103	88	10,0	—
Suissa	7	172	41,9	166
França	1.022	1.060	25,1	402
Belgica	265	226	27,5	121
Paizes Baixos	240	333	40,8	125
Reino Unido	373	2.109	45,3	2.179
Polonia	417	315	9,7	—
União Sovietica	796	960 (a)	5,8	8
Dinamarca	192	195	53,9	9
Suecia	235	260	42,1	35
Italia	319	319	7,6	5
Hespanha	279	296	12,3	—
Outros paizes	301	776	9,4	451
TOTAL	6.439	9.183	16,3	3.541
ASIA:				
China, Hongkong	220	600 (a) (b)	1,3	380 (a)
Indias Britannicas	4.174	4.640	12,8	456
Imperio Japonez	824	950 (b)	10,0	150 (b)
Java	2.760	399	9,3 (c)	—
Ilhas Filippinas	1.152	61	4,8	—
Outros paizes	58	470 (b)	6,9	431 (b)
TOTAL	9.186	7.120	6,9	1.417
AFRICA:				
Egipto	170	113	7,3	1
União da Africa do Sul	326	169	20,4	1
Mauricia	251	11	27,0	—
Outros paizes	205	401 (b)	3,1	370 (b)
TOTAL	952	694	4,5	372

DE AÇUCAR NO MUNDO INTEIRO (x)

Pelo dr. Gustavo Mikusch, Vienna

Exportação	Producção	Consumo	Consumo "per capita" em kilos	Importação	Exportação	Producção (Estimativa)
		1933/34				1934/35
em 1.000 toneladas metricas valor em açucar bruto				em 1.000 toneladas metricas		
14	1.429	1.527	23.0	17	5	1.655
280	517	401	24.6	—	166	635
—	170	175	25.9	4	—	223
5	136	93	10.5	—	53	120
1	9	195	47.3	188	2	10
302	946	1 045	24,6	425	298	1.225
139	247	229	27.7	114	132	270
35	290	305	36.9	96	77	243
380	523	2.244	48.0	2.099	407	694
108	342	324	9.8	—	93	447
61	1.040	1.000 (a)	5.9	13	49	1.500
1	254	204	56.1	1	16	90
—	305	282	45.5	11	—	272
8	300	325	7.7	6	8	340
—	257	302	12,5	—	—	380
15	457	827	9.9	472	25	444
1.349	7.222	9.478	16,7	3.446	1.331	8.578
—	220	580 (a) (b)	1,3	360 (a) (b)	—	230
42	4.300	4.600 (a)	12.6	330	40 (a)	4.300
183 (b)	829	930 (a) (b)	10,2	118 (b)	160 (b)	1.152
1.405	1.504	353	8,1 (c)	—	1.170	703
1.096	1.434	70	5,4	—	1.369	630
19 (a) (b)	58	465 (a) (b)	6.8	424 (a) (b)	17 (a) (b)	67
2.745	8.345	7.048	6,8	1.232	2.756	7.082
30	154	127	8,1	1	53	130
163	355	181	21,4	1	173	325
241	265	11	26,8	—	255 (a)	183
182 b)	222	400 (a) (b)	3,0	373 (b)	182 (a) (b)	220
616	996	719	4.6	375	663	858

Paizes	Producção	Consumo	Consumo "per capita" em kilos	Importação
		1932/33		
AMERICA:				
Estados Unidos	1.603	5.899	46,9	—
Havai	943	22	55,0	2.887
Porto Rico, Santa Cruz	761	53	32,6	—
Cuba	2.053 (b)	152 (b)	37,7	—
Canadá, Terra Nova	67	427 (b)	39,5	367 (b)
Antilhas e Guiana Ingleza	482	45 (b)	19,4	3 (b)
Antilhas Francezas	96	5 (a)	9,9	—
Rep. Dominicana e Haiti	390	28 (b)	7,1	—
Mexico	190	211	12,4	—
America Central	50	45 (a)	6,7	1
Argentina (d)	352	357	30,1	1
Brasil	950	925 (a)	21,3	—
Perú (d)	388	63	10,0	—
Outros paizes da America do Sul	109	244 (b)	9,6	160 (b)
TOTAL	8.434	8.476	32,6	3.419
OCEANIA:				
Australia	547	339	51,3	— (b)
Região insular	139	80 (b)	23,1	76 (b)
TOTAL	686	419	41,6	76
MUNDIAL	25.699	25.892	12,1	8.825

(x) — Os açucares escuros produzidos pelos engenhos primitivos da Asia e da America do Sul não se acham

(a) — Estimativa.

(b) — Anno civil de 1933, resp. 1934.

(c) — O consumo "per capita" real é um pouco inferior á cifra citada acima, porque a quantidade de açuc

(d) — Açucar "tel quel". Anno civil de 1932, resp. 1933.

(x x) — Cifra official.

		1933/34				1934/35
Exportação	Producção	Consumo	Consumo "per capita" em kilos	Importação	Exportação	Producção (Estimativa)
em 1.000 toneladas metricas valor em açucar bruto				em 1.000 toneladas metricas		
—	1.881	5.715	45,1	—	—	1.398
38	866	20	48,8	2.535	64	870
—	1.015	54	32,8	—	—	730
2.477 (b)	2.430 (b)	152 (b)	37,1	—	2.529 (b)	2.380 (x x)
9 (b)	66	459 (b)	42,1	399 (b)	5 (b)	67
427 (b)	463	48 (b)	20,5	3 (b)	423 (b)	400
91 (a) (b)	89	5 (a)	9,9	—	80 (a) (b)	95
317 (b)	414	43 (b)	8,4	—	372 (a) (b)	400
90	209	233	13,5	—	—	280
5	47	47 (a)	6,9	1	5 (a)	46
1	320	342	28,3	—	3	347
25 (b)	969	925 (a)	20,9	—	24 (b)	1.000
325	433	66	10,4	—	367	430
31 (b)	104	247 (b)	9,5	164 (a) (b)	22 (b)	103
3.836	9.216	8.347	31,7	3.102	3.894	8.546
271 (b)	684	343	51,5	— (b)	314 (a) (b)	661
121 (b)	118	77 (b)	21,6	73 (b)	119 (b)	114
392	802	420	41,1	73	433	775
8.938	26.581	26.012	12,8	8.228	9.077	25.839

incluidos nas estatisticas.

consumido nas Indias Orientaes Neerlandezas, fóra Java, está incluida no consumo supra indicado.

PROGRESSO DA INDUSTRIA AÇUCAREIRA EM PERNAMBUCO

USINA SALGADO

IPOJUCA - PERNAMBUCO

DA FIRMA

JOAQUIM BANDEIRA & COMPANHIA

A Usina Salgado, uma das mais importantes e bem apparelhadas do Estado, está situada no municipio de Ipojuca, á margem direita do rio do mesmo nome. pouco antes de sua foz. É dotada de um magnifico porto de embarque cuja profundidade dá accesso á embarcações carregadas até 150 toneladas. Dista a Usina da séde do municipio 9 kilometros e 24 da Estação Ilha (G. W. B. R.). É de propriedade da firma JOAQUIM BANDEIRA & CIA., da qual fazem parte os industriaes pernambucanos Dr. Joaquim Dias Bandeira de Mello, unico socio solidario, e o Cel. Herculano Bandeira de Mello, socio commanditario.

SUAS INSTALLAÇÕES

As installações technicas da "Usina Salgado", que soffreram, recentemente, radicaes reformas com a introducção de apparelhamentos mais modernos e efficientes para fabricar açucar e distillar alcool, são das mais completas e perfeitas.

PRODUCÇÃO

A "Usina Salgado" que tem capacidade para trabalhar 1.250 toneladas de cannas por dia, tem a sua safra calculada presentemente em 220.000 toneladas de cannas ou sejam 360.000 saccos de açucar cristal de superior qualidade (no genero o melhor fabricado no Brasil). Produz 9.000 litros de alcool em 24 horas, regulando sua producção annual em 2.000.000 litros de alcool de 96° a 15° de temperatura e completamente livre de aldehidos e oleo de fusel.

VIAS DE COMMUNICAÇÃO

A "Usina Salgado" que tem a extensão territorial de 185.449 kilometros quadrados, dispõe de tres meios de communicações: maritima, ferro e rodoviario — contando a via ferrea para o seu serviço com cerca de 75 kilometros de extensão, sem contar com a maior extensão kilometrica que tambem serve á Usina, porém de propriedade de terceiros. O seu material rodante compõe-se de 6 locomotivas e cerca de 100 carros para o transporte de cannas, além de uma frota de barcaças que transporta toda a sua producção do porto proprio da Usina até o da cidade do Recife.

PROPRIEDADES DA USINA

As suas propriedades agricolas são em numero de 18, todas ellas exploradas pela Usina e com capacidade para safrejarem 150.000 toneladas de cannas, annualmente. As propriedades de terceiros que tambem fornecem á Usina estão encravadas no valle de maior fertilidade do Estado.

APPARELHAMENTO AGRICOLA

A Usina dispõe para os seus serviços agricolas de um trem de 8 tractores, os mais modernos, e cerca de 1.000 bovinos.

A SITUAÇÃO DO OPERARIADO DA USINA

Na Usina e propriedades agricolas trabalham na época da colheita cerca de 3.000 operarios, tendo as suas condições de vida merecido da direcção da Empreza os melhores cuidados, sendo-lhes proporcionada absoluta assistencia social, medica e escolar. Edificada com todos os preceitos de higiene, possue a Usina uma villa operaria de cerca de 500 casas para residencia dos seus trabalhadores.

A canna de açucar não se accomoda ao clima europeu. Mas desde o seculo XVIII, depois de conhecida a riqueza sacarina da beterraba, a Europa começou a fabricar o açucar, que antes recebia de suas colonias americanas.

Em 1718, descobriu o chimico allemão André Marggraf a existencia da sacarose na beterraba Dois soberanos europeus, Frederico Guilherme III, da Prussia, e Napoleão I, da França, comprehenderam o alcance do descobrimento.

Frederico Guilherme montou, em Steinau, na Silesia, a primeira fabrica de açucar de beterraba. Napoleão fomentou a industria açucareira, destinando-lhe avultada subvenção. Em 1811 funccionou em Lille a primeira fabrica franceza de açucar de beterraba.

* * *

Em fins do seculo XIX a producção do açucar de beterraba se elevava a mais de seis milhões de toneladas. A producção de 1930-31 subiu a 10.633.000 toneladas; depois, decaiu, tendo sido em 1933-34 de apenas 6.982.000 toneladas. Para 1934-35 acha-se estimada em 8.578.000 toneladas.

Os principaes productores de açucar de beterraba na Europa são os seguintes:

Allemanha
França
Hollanda
Italia
Polonia
Tchecoslovaquia

A Russia é outro grande productor de açucar de beterraba. A safra annual da U.R.S.S. excede a um milhão de toneladas.

Em alguns paizes, como a Hollanda e a Inglaterra, os respectivos governos subvenciam a sua industria açucareira.

SINDICATO AGRICOLA DE CAMPOS

4 - RUA 13 DE MAIO - 4

CAMPOS - ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Existia em Campos, para a defesa da classe lavoureira, a "União Agricola de Campos", que era a unica valvula por onde podiam respirar os agricultores contra as artimanhas dos que viviam a exploral-a.

A sua organização era deficientissima e não consultava "in totum" os vitaes interesses da classe. Poucos foram os elementos, dos muitos milhares de lavradores que tem o municipio, que se filiaram á "União Agricola", motivando isso não chegar a ser uma força poderosa, conforme se fazia mister. Mesmo assim procurou amparar os golpes mais agudos desferidos contra os seus associados, reflectindo isso em favor daquelles que se mantinham distanciados, descrentes talvez que pudesse ella attingir os fins collimados.

Foi por isso que um pugilo de adeantados agricultores, dispostos a trabalhar, e visando maiores proveitos para a classe dos agricultores, se movimentou afim de fundar o Sindicato Agricola de Campos, no anno de 1922, em 24 de junho, de conformidade com a lei numero 979, de 6 de janeiro de 1903, e em consequencia da fusão com a "União Agricola de Campos".

Foi então eleita a sua primeira directoria que ficou assim constituida: presidente — dr. Alberto Frederico de Moraes Lamego; vice-presidente, Urcecino Aguiar; 1° secretario, dr. Benedicto Nilo de Alvarenga; 2° secretario, Antonio Peçanha Junior, e thesoureiro, Antonio Maria de Azevedo. Conselho Fiscal: dr. Atilano de Oliveira; coronel Francisco Ribeiro da Motta Vasconcellos; coronel Francisco José Pinto; coronel Antonio Baptista Pereira; Amaro Bellido de Carvalho e Sebastião Ferreira Gomes. Essa directoria conseguiu que o Sindicato Agricola de Campos fosse reconhecido de utilidade publica pelo Decreto de 20 de novembro de 1922, do Governo do Estado do Rio de Janeiro.

Em Assembléa Geral de 30 de agosto de 1924 foram reformados os Estatutos, que estão registrados, conforme as exigencias da Lei, tendo portanto personalidade juridica.

Dahi para cá, isto é, desde a sua fundação, o Sindicato Agricola de Campos tem tomado a frente de todos os commetimentos em defesa da lavoura e da propria industria açucareira, pois outro não é o seu fim, valendo isso pela situação mais ou menos tranquillizadora para as duas poderosas classes deste municipio e dos municipios visinhos.

Outras directorias, conforme disposições taxativas dos Estatutos têm sido eleitas, com a reeleição de muitos dos seus membros, todas sempre se esforçando no sentido de mais ainda consolidar o seu valor, dando isso margem a que, hoje, o Sindicato conte com um numero consideravel de associados, os quaes obedecem estrictamente ás suas deliberações, fortalecendo-o.

Está á sua frente no momento, isto é, no anno de 1935, a seguinte directoria: presidente, Antonio Peçanha Junior; secretario, Anisio Alves Pereira, thesoureiro, Ary da Cunha Ferreira.

O açucar na Argentina

Bastante antiga é a cultura da canna de açucar na Argentina, que, aliás, em razão de clima, se circumscreve ás provincias do Norte, especialmente á de Tucuman.

Já no seculo XVIII produziam os engenhos argentinos apreciavel quantidade de açucar, mas só nos ultimos annos assumiu a industria notavel valor commercial, sendo a producção actual superior ás necessidades do paiz. Maior seria ainda, se houvesse possibilidade de exportação a preços compensadores.

A industria açucareira argentina é muito adeantada, possue modernas e bem apparelhadas usinas, tendo a oriental-a a Estacion Experimental de Tucuman, que é, no genero, um dos melhores estabelecimentos em toda a America.

No ultimo decennio, foi a producção argentina a seguinte:

Annos	Toneladas
1924	246,718
1925	395,763
1926	475,695
1927	421,601
1928	375,329
1929	340,479
1930	376,792
1931	383,855
1932	353,026
1933	348,230
1934	347,000

O açucar na Australia

Enquadra-se a Australia entre os grandes productores de açucar de canna, sendo a sua producção apenas um pouco menor que a do Brasil. Produz tambem açucar de beterraba, na quantidade, relativamente insignificante, de seis mil toneladas.

Só dois estados australianos, Nova Galles do Sul e Queensland, especialmente o ultimo, cultivam a canna de açucar.

A industria açucareira australiana apresenta uma fase interessante e unica no mundo, que é a discriminação racial — facto, que não se verifica mesmo nos Estados Unidos, onde tão forte é o preconceito contra o homem de côr.

A cultura da canna de açucar começou, na Australia, no estado de Queensland, em meado do seculo passado. No principio eram admittidos nos cannaviaes e usinas homens de côr, que se submettiam a baixos salarios. Eram os "kanakkas", indigenas das ilhas do sul do Pacifico. Mas, desde aquella época, nasceu uma grande prevenção, que depois se converteu no programma politico da "Australia branca", contra os trabalhadores de côr. Essa politica venceu. Foi prohibida a entrada dos "kanakkas" e foram concedidos favores aos fazendeiros que não os admittiam. E hoje só os brancos trabalham nos cannaviaes e usinas. O trabalho branco é mais caro, mas a "Australia branca" obteve do governo emprestimos em dinheiro para as industrias e impostos aduaneiros contra a concorrencia estrangeira.

Mostram os numeros abaixo que a producção australiana vem augmentando com firmeza

Annos	Toneladas
1922	309,150
1923	289,500
1924	430,344
1925	520,285
1926	416,940
1927	495,110
1928	533,550
1929	532,590
1930	538,640
1931	605,212
1932	532,618
1933	608,000
1934	661,000

O açucar em Cuba

A Perola das Antilhas não é, actualmente, o maior productor de açucar do mundo; circumstancias particulares, entre as quaes a superproducção mundial em relação á capacidade economica de consumo, fizeram que a India a desbancasse no corrente anno de 1935. Cuba consome apenas cento e cincoenta mil toneladas por anno e tem de exportar todo o resto da sua producção, ao passo que o vasto e populoso paiz asiatico tem a possibilidade de consumir os cinco milhões de toneladas que se espera rendam as suas usinas este anno. Mas, pela excellencia de seu solo privilegiado para a cultura da canna, pelo adeantamento de suas usinas, pelas suas tradições açucareiras, merece a simpathica nação cubana destaque na historia universal do açucar.

Como acontece com a maioria das regiões cannavieiras, escasseiam dados sobre os primordios da industria, que depois viria a ser a principal do paiz. Mas tem-se por certo (veja-se a noticia sobre "Haiti") que das cannas levadas por Christovam Colombo para a ilha Hispaniola, em 1493, vieram as sementes, que pela primeira vez se plantaram em Cuba.

A valiosa graminea deu-se admiravelmnte no solo cubano, desenvolvendo-se, em pouco tempo, viçosos cannavioes. Segundo um documento da época — ..."la tierra es tan fertil para criar los canaverales de azúcar que de una vez que se siembran durante treinta y quarento anos sien que se haga en ellos más beneficios que de cortar y cozer cada ano las canos"...

Mas, até o fim do seculo XVI, apezar de serem abundantes os cannaviaes, havia deficiencia de engenhos. Então os colonos appellaram para a metropole hespanhola, solicitando auxilio para construir fabricas de açucar e melhorar as existentes. Depois de reiteradas supplicas, o governo metropolitano autorizou que, para esse fim, fossem emprestados 40.000 ducados. Em 1602 era esse emprestimo effectivado, mediante hipotheca das fazendas dos interessados (1).

Quanto á data em que foi montado o primeiro engenho, não ha informação certa.

No correr dos seculos XVII e XVIII, a cultura da canna espalhou-se por toda a ilha. No ultimo quartel do seculo XIX, funcionavam mais de

(1) — Ver "Cosas de Antaño" em "Revista Cubana de Azucar y alcohol", Havana, Anno I, n.º I, dezembro, 1934.

mil e duzentos engenhos com uma producção annual de centenas de milhares de toneladas de açucar. Com a abolição da escravatura, em 1880, foi necessario substituir o braço escravo pela apparelhagem mecanica. Ao mesmo tempo se aperfeiçoavam os methodos agricolas. No inicio da guerra entre a Hespanha e os Estados Unidos (1898), a producção cubana attingia a um milhão de toneladas.

Então era Cuba colonia hespanhola e a guerra muito prejudicou as suas actividades industriaes. A producção açucareira decaiu, para logo depois tornar a subir.

Perdida a guerra pelos hespanhoes, os americanos occuparam a ilha, que em 1902 se tornava uma Republica independente, e em 1903 obtinha dos Estados Unidos favores aduaneiros para o seu açucar. Graças a esses favores, o producto ilheu encontrava um grande mercado na União norte-americana.

Veja-se a escala ascendente da producção cubana, em toneladas inglezas (1.016 ks.) nos annos de 1904 a 1924.

Annos	**Toneladas**
1904	1,052,873
1905	1,188,404
1906	1,241,904
1907	1,451,963
1908	984,045
1909	1,558,078
1910	1,804,439
1911	1,483,451
1912	1,895,984
1913	2,428,537
1914	2,551,119
1915	2,582,845
1916	3,006,624
1917	3,019,936
1918	3,444,605
1919	3,967,094
1920	3,128,975
1921	3,935,433
1922	3,966,189
1923	3,602,910
1924	4,052,547

A conflagração européa de 1914-1918 concorreu para que Cuba podesse collocar todo esse açucar. Ainda em 1925 fabricava 5.125.970 toneladas e em 1929 tinha a sua maxima safra, de 5.196,308 toneladas.

No quinquenio seguinte, essa producção baixou progressivamente, conforme mostram os algorismos abaixo:

Annos	**Toneladas**
1930.	4,671,230
1931.	3,120,714
1932.	2,602,864
1933.	1,995,079
1934.	2,274,703

O decrescimo foi consequencia do facto de muitos paizes terem passado a produzir bastante açucar para satisfazer as suas proprias necessidades ou ao menos o sufficiente para diminuir sua importação do producto estrangeiro e, sobretudo, pela limitação da entrada de açucar nos Estados Unidos.

Essa situação não se tornou ainda mais grave devido a um convenio entre Cuba e os Estados Unidos, assignado o anno passado, pelo qual os cubanos tem collocação certa, no mercado americano, de uma bôa parte de sua producção.

Para o corrente anno a producção cubana foi fixada por lei em 2.315.000 toneladas, das quaes 1.456.549 toneladas representam a quota a ser embarcada para os Estados Unidos.

USINA SÃO JOSÉ

PROPRIEDADE DAS USINAS FRANCISCO VASCONCELLOS S. A.

Situada em Campos — Estado do Rio de Janeiro

A fabrica de açucar e alcool "São José", situada no terceiro districto de Campos, é um conjuncto que impressiona pela suas proporções. Suas installações modernisadas occupam uma area de 24 mts. de largura por 65 mts. de comprimento. Além dessa outra area annexa com 20 x 65 mts. acaba de receber estructura metalica para onde se estendeu a fabrica, dando melhor disposição aos tanques de defecação e filtragem do caldo. Ao lado da fabrica está o armazem com capacidade para 50.000 saccas de açúcar.

MOENDAS — As moendas recebem a materia prima com auxilio de um descarregador electrico para 10 toneladas, munido de um distribuidor auxiliar, compreendendo o conjuncto um duplo esmagador com cilindros, movido por uma machina de distribuição e mais 9 cilindros accionados por um "Corliss". Esse grupo está conjugado ao elevador e distribuidor de bagaço e transportador de cannas em fórma de esteira para 15 toneladas de carga.

GERADORES — Possue a Usina 6 geradores para uma pressão de 25 libras, com fornalhas para bagaço.

A sulfitação do caldo se opera por um apparelho "Quarez" com fornos e bomba de circulação, conjugado com uma installação completa para preparo do leite de cal, havendo ahi 3 misturadores para 10.000 litros, cada um.

AQUECIMENTO — Opera-se por 2 apparelhos de circulação multipla com a superficie de aquecimento de 750 pés quadrados, cada um, seguindo-se 12 defecadores de 10.000 litros e uma installação de 4 eliminadores de 5.000 litros cada um, além de 8 borbotões para espuma.

FILTRAGEM — E' feita com o auxilio de 15 filtros-prensas de 70 mts. de superficie e mais 8 filtros "Philipps". Segue-se a installação do quadruplo-effeito de ferro fundido com 10.000 pés quadrados de superficie de aquecimento, que se completa: a) — por vacuos de 120 hectolitros e 90 mts. quadrados de superficie de aquecimento, cada um; b) — por 2 vacuos de 250 hectolitros e 160 mts. quadrados de superficie de aquecimento, cada um.

CONDENSADORES — São de ferro fundido com 6 metros de diametro e estão perfeitamente conjugados aos vacuos e evaporadores e servidos por 3 bombas centrifugas para 16.000 lts. de agua por minuto e movidos por motores electricos directos. Completando o trabalho de condensação e refrigeração está conjugado um sistema de resfriamento por atonisação para 16.000 litros por minuto.

CRISTALIZAÇÃO — Opera-se por apparelhos horizontaes com capacidade total de 2.000 hectolitros, para massa cozida de 1.° e 2.° jactos auxiliados por 21 cristalizadores para 3.° jacto, com capacidade total para 3.600 hectolitros.

TURBINAGEM — E' feita com 2 baterias de 6 turbinas de 20 x 36 accionadas por motores electricos directos.

FORÇA — Todo esse conjuncto está accionado por 2 geradores electricos trifasicos de 60 cy. e 350 Kw., cada um.

DISTILLARIA — Em edificio metalico separado está a installação para o fabrico de alcool. Trata-se de um apparelho "Egrot" para produzir 8.000 ltrs. em 24 horas, com seus depositos e reservatorios correspondentes, onde se destacam 2 tanques de mel com capacidade para 1 milhão e 500.000 ltrs., cada um.

DOMINIO TERRITORIAL — São José dispõe duma zona propria, ligada por estrada de ferro, compreendendo as fazendas São José, Limão, Braga, Tocaia Partido, Guriri e Visconde, respectivamente, com 70, 110, 180, 200; 120, 1.000 e 300 alqueires, abrangendo um total de 1.980 alqueires.

Toda a America recebeu a canna de açucar logo após o descobrimento ou poucos annos depois. Os Estados Unidos cultivam-no, desde os tempos coloniaes, nas regiões quentes, do sul, especialmente no Estado da Luiziana.

Os norte-americanos, em razão de exigencias climaticas, entregam-se, sobretudo, á cultura da beterraba.

Mas, mesmo sommando esses dois açucares, a producção total americana alcança apenas a cerca de dois milhões de toneladas, ou seja menos de metade do consumo nacional. Para cumular esse "deficit", os americanos importam açucar especialmente de Cuba (para o corrente anno foi fixada a quota de importação do açucar cubano em 1.456.549 toneladas), de Porto Rico e das Filippinas.

Conforme acima ficou dito, o açucar de canna é fabricado na Luiziana, cuja maior safra foi a de 1908, que alcançou 397.600 toneladas americanas. A menor, antes e depois, do ultimo quartel do seculo passado aos nossos dias, foi a de 1926, de apenas, 47.168 toneladas. Depois de 1932, a producção da Luiziana vem orçando por 200.000 toneladas annuaes.

Para 1934-35, é a seguinte, a estimativa da producção:

Açucar de canna..........	207.000 tons.
Açucar de beterraba.........	1.075.000 "

O archipelago das Filippinas foi descoberto pelo navegador portuguez Fernão Magalhães, então a serviço da Hespanha, em 1521 Já então era ali conhecida a canna de açucar, suppondo-se que tenha sido importada da China.

Como aconteceu em geral com a industria açucareira, só no seculo XIX se verificaram apreciaveis progressos. Aliás, em 1850 a producção de todas as ilhas ainda não ia além de algumas dezenas de milhares de toneladas. Vinte e cinco annos depois, excedia de 200 mil toneladas e ao fechar o seculo ultrapassava de 300.000. A guerra hispano-americana de 1898, da qual resultou a annexação do archipelago aos Estados Unidos, perturbou a industria açucareira, cuja producção, nos primeiros annos do seculo actual, desce a menos de 100.000, tendo sido de apenas 56.000 toneladas em 1902.

Conquistando o archipelago, os Estados Unidos abriram o seu mercado ao açucar ilheu, offerecendo-lhe taes vantagens que a industria açucareira logo se restaurou e se desenvolveu a passos largos, conforme se observa pelo quadro a seguir, relativo á exportação de açucar, em toneladas inglezas (1,016 ks.):

Annos	Toneladas
1925	538,192
1926	404.735
1927	544,579
1928	554,910
1929	681,467
1930	732,221
1931	741,034
1932	1,000,501
1933	1,061,955
1934	735,000

As Filippinas, como as demais possessões norte-americanas, estão encontrando grande embaraço á sua expansão industrial na lei que limita a entrada do seu açucar no territorio metropolitano.

Accrescente-se a esse estorvo, o mais grave, do ponto de vista da sua economia açucareira, que resulta da lei, votada pelo Congresso americano, que concede a independencia ás Filippinas. Essa autonomia politica será realizada dentro de certo numero de annos, durante os quaes o açucar filippino não só perde a entrada livre nos Estados Unidos, como é sobrecarregado, gradativamente, com impostos alfandegarios, como producto estrangeiro.

Dessas circumstancias resultará, se não a decadencia, pelo menos grave crise á industria açucareira filippina.

Graças á ilha de Formosa, que desde 1895 lhe pertence, o Japão figura entre os grandes productores de açucar.

Os japonezes cultivam a beterraba, possuindo usinas ao norte da Mandchuria, na Coréa, e na ilha de Hokkaido. Comtudo a sua producção de açucar de beterraba não chega a trinta mil toneladas por anno.

Formosa, porém, presta-se bem ao cultivo da canna. A sua industria açucareira até o fim do seculo passado tinha pouco desenvolvimento. Só fabricava açucar mascavo, escuro, que, aliás, tinha bôa saida na China e no proprio Japão. Mas depois da occupação japoneza, foi melhorada a cultura dos cannaviaes e os velhos engenhos foram substituidos por bem apparelhadas usinas.

No ultimo decennio foi a seguinte a producção, em toneladas inglezas: (1,016 ks.).

Annos	Toneladas
1922	406.966
1923	405.800
1924	448.736
1925	554.473
1926	616.584
1927	523.054
1928	692.932
1929	900.344
1930	923.873
1931	928.751
1932	1.147.260
1933	797.678

A safra de 1934, inclusive o Japão, foi estimada em 1.133.000 toneladas.

A ilha que Christovam Colombo descobrira, na suo primeira visito, em 1492, ao novo-mundo, e denominara de Hispaniola, e que teve o seu nome mudado para São Domingos e finalmente pora Haiti, é uma das grandes Antilhas, com a superficie de 77.255 kilometros quadrados e a população de 2.400.000 habitantes. Divide-se, politicomente, na Republica do Haiti e na Republica Dominicana. Na sua segunda viagem á Americo, em 1493, trouxe o grande navegador á ilha os primeiros pedaços de canna que foram plantados em nosso continente. Alguns historiadores admittem que o canna só tenha sido introduzida na ilha em 1505, por um certo Pedro Atiença. E até ha quem diga que o introductor da preciosa grominea foi um tal Aguilon.

O historiador G. A. Saco, na suo "Historia de la Esclavitud de la Raza Africana en el Nuevo Mundo" (tomo I, pogina 123) parece resolver a questão, quando affirma:

"Si Colón introdujo la cana em 1493, no por eso me atreveré a negar que Aguilón o Atiença, o los dos, lo hubiessen llevado después, de Canarias, porque pudo suceder, lo que no es probable, que no habiendose propagado las sembradas por Colón, hubiesse sido necessario importalas de nuevo; o que, existiendo, oquellos ignorassem que las hubiesse, o aun quando lo supiesen, desearan aumentar la cantidad" (1).

Apezar de ter sido o berço americono da canna de açucar, a industria açucareira teve, alli, menor desenvolvimento que na visinha ilha de Cubo. Actualmente, a Republica do Haiti tem uma grande usina na sua capital — Porto Principe — e a Republica Dominicana, tem quinze usinas.

No quinquennio terminado em 1933, foi a seguinte, o producção conjuncta das duos Republicas, em toneladas inglezas:

Annos	Toneladas
1929	366,582
1930	380,293
1931	381,522
1932	448,568
1933	384,949
1934	400,000

(1) — Citação da "Revista Cubana de Azucar y Alcohol", de Havana, Anno I, n.° 2 (janeiro de 1935), em artigo intitulado "Cosas de Antaño".

Banco Central de Credito Agricola

SOCIEDADE COOPERATIVA DE RESPONSABILIDADE LIMITADA

SÉDE

JARAGUÁ - MACEIÓ - ESTADO DE ALAGÔAS

INICIO DAS OPERAÇÕES: 17 DE JANEIRO DE 1928

CAPITAL REALIZADO: Rs. 2.440:800$000
FUNDO DE RESERVA: Rs. 1.789:905$780

DIRECTORIA:

DR. ALFREDO DE MAYA, Presidente
DR. HOMERO GALVÃO, Vice-Presidente
PEDRO MARINHO FILHO, Gerente
DR. MANOEL BRANDÃO VILLELA, Secretario
DR. JOSE' QUINTELLA CAVALCANTI, Consultor Juridico

O capital do BANCO CENTRAL DE CREDITO AGRICOLA DE ALAGOAS, sociedade cooperativa de responsabilidade limitada, é constituido pela cobrança de uma sobre-taxa de 200 réis, cobrada pelo Estado, sobre volume de qualquer producto agricola exportado para as praças nacionaes e estrangeiras, durante o prazo de vinte annos.

As contribuições arrecadadas são annualmente distribuidas por acções aos productores identificados, sendo as contribuições de productores não identificados destinadas a formação do fundo de reserva do Banco.

Pelos Estatutos que regem este estabelecimento bancario existem socios de duas cathegorias: — os contribuintes de sobre-taxas e os subscriptores de capital. Este regimen dá a este instituto o caracter de Banco de credito popular e agricola.

O numero de socios se eleva actualmente a 1.173, das duas cathegorias.

O archipelago de Havai ou de Sandwich foi descoberto, em 1527, pelos hespanhóes, que certamente pouco depois para lá levaram a canna de açucar. Quando, em 1778, alli aportou o viajante Cook, os ilhéus já cultivavam regularmente os seus cannaviaes. Mas somente no seculo XVIII teve a industria açucareira havaiana apreciavel desenvolvimento.

Em 1875, em razão de um convenio internacional, o açucar havaiano passou a ter entrada nos Estados Unidos, livre de direitos. A esse tempo a producção de açucar do archipelago era apenas de cerca de 10.000 toneladas.

Quando, em 1898, o Havai foi annexado aos Estados Unidos, já aquella producção se elevava a 200.000 toneladas. Graças ao mercado aberto que encontrava na União Americana, a industria açucareira havaiana tomou extraordinario incremento, chegando a produzir, nos annos mais proximos, perto de um milhão de toneladas.

Esse rapido progresso, porém, soffreu um rude golpe com a lei americana que, a começar do anno passado, regulamentou a limitação da entrada do açucar estrangeiro e das proprias possessões no continente metropolitano.

Producção no ultimo triennio:

Annos	**Toneladas**
1932	915.493
1933	924.395
1934	919.000

Attribue-se que a India tenha sido o berço da canna de açuca: De lá teria sido transplantada a preciosa graminea para outros paizes da Asia e para o sul da Europa, de onde passou para a America e para todas as regiões tropicaes do mundo. A industria do açucar é conhecida dos indianos desde éras remotissimas; todavia, até fins do seculo passado, emquanto os processos industriaes açucareiros faziam grandes progressos, alli dominava a rotina. Hoje, porém, embora ainda se usem em larga escala as "batnas" ou engenhos primitivos, já funccionam no paiz grandes usinas com apparelhagem moderna. Desde o começo do seculo actual, especialmente nestes ultimos annos, a industria açucareira indiana tem tido extraordinario desenvolvimento.

Os indianos, que em geral são vegetarianos, consumindo larga variedade de pratos doces, são grandes consumidores de açucar, que sempre produziram em enorme quantidade. Desde 1914 que a producção local é superior a dois milhões de toneladas por anno. Mas, apezar disso, ainda se importava, annualmente, centenas de milhares de toneladas de açucar estrangeiro. Ultimamente, porém, houve a preocupação de bastar-se aquelle paiz a si mesmo em materia de açucar. E esse ideal foi realizado. A producção nacional desenvolveu-se a tal ponto que dispensa a importação do producto similar estrangeiro.

Hoje a India é o maior productor de açucar do mundo.

No ultimo decennio, foi a seguinte a sua producção, em toneladas metricas:

Annos	**Toneladas**
1924-25	2,537,000
1925-26	2,987,000
1926-27	3,255,000
1927-28	3,215,000
1928-29	2,735,000
1929-30	2,761,000
1930-31	3,218,000
1931-32	3,970,000
1932-33	4,684,000
1933-34	4,300,000

CENTRAL LEÃO-UTINGA

PROPRIEDADE DE

LEÃO IRMÃOS

Escriptorio: Jaraguá, caixa postal, 5 - Maceió - Estado de Alagôas

A Central Leão, de propriedade da familia Leão, acha-se localizada em Utinga, Estado de Alagôas, onde, ha 46 annos, iniciou a industria açucareira. Ha perto de meio seculo, no local, existia um banguê, cuja producção annual era de 2.000 saccos de 80 kilos e 200 canadas de aguardente.

Esse engenho, erigido em 1889, pertencia ao commendador Manuel Joaquim da Silva Leão, chefe da familia Leão, cujos successores, em 1893, o transformaram numa usina com a capacidade de 90 toneladas em 24 horas.

A usina foi ampliada em 1896, passando a sua producção annual, a 30.000 saccos de 60 kilos, com a producção diaria de 220 toneladas.

Em 1909 e em 1913 passou a usina por novas reformas e melhoramentos. A sua producção, com a ultima dessas transformações, chegou a alcançar até 116.000 saccos de 60 kilos numa safra, ficando a sua distillaria com a capacidade de fabricar 200.000 litros de aguardente e de 600 a 800 mil litros de alcool.

Em 1923 operou-se nova e importante remodelação. Naquelle anno o commendador Francisco de Amorim Leão, socio-gerente da firma, empreendeu uma viagem a Cuba e aos Estados Unidis, visitando as mais modernas installações desses paizes. Entrou em entendimento com Dyer & Co., de Cleveland, Ohio, e sob a orientação de engenheiros dessa empresa elaborou o plano que a equipou dos mais modernos machinismos da manufactura americana, sendo então executada a reforma, depois da qual, a Central Leão-Utinga, com o seu harmonioso conjuncto, ficou com a capacidade de 1.500 toneladas metricas em 24 horas, podendo alcançar a producção annual de 400.000 saccos. A sua maior safra foi a de 1929-30, quando produziu 400.709 saccos de 60 kilos. Nessa safra foram esmagadas 220.320 toneladas de canna, com a media final de 1.230 toneladas diarias e a media horaria de 51,26 toneladas.

Uma das mais bellas installações da Central Leão-Utinga é a sua casa de força, que se compõe de 3 tubos-geradores de mil cavallos cada um (750 kilowatts). A casa das caldeiras conta 5 caldeiras com a capacidade de 471 H. P., com alimentadores automaticos de bagaço. As fornalhas são do tipo especial Macleod, suspensas, revestidas de tijolos refractarios.

As moendas compõem-se de um jogo de navalhas Farrell, dois esmagadores Fulton e quatro jogos de moendas de 32'x61", no total de 16 rolos.

Merece ainda assignalar aqui sua seguinte apparelhagem: balanças Howe (2), compressor da Chicago Pneumatic Co., mexedeiras mechanicas (7), apparelhos Dorr (3), filtros rotativos Campbell (2), evaporadores (quadruplo-effeito com 16.000 pés quadrados de aquecimento), apparelhos de vacuo (3), bombas de vacuo (Chicago Pneumatic Co.), cristalizadores (10), bateria de centrifugas (10 unidades), seccador rotativo Hershey e bom laboratorio chimico.

A nova distillaria da usina, para a producção de alcool anhidro, tem a capacidade de 8.000 litros diarios, sendo a primeira installação introduzida no Estado.

A canna é fornecida pelas propriedades da usina, em numero de 30, nas quaes são plantadas as variedades POJ.2878, 2877 e 2714, Demerara 625, Barbados 208 e 3405, BH.1012, D.433, Badilla e outras, em menor escala.

A Central Leão-Utinga figura entre as maiores, mais bem montadas e progressivas usinas brasileiras e é um estabelecimento que muito honra o adeantamento industrial do Estado de Alagoas.

O açucar em Java

Entre os grandes centros productores de açucar, Java occupa posição de relevo pelo adeantamento a que alli chegaram os methodos de cultura da canna e os processos de fabricação do açucar. Já no seculo XVII tinha a industria açucareira javaneza apreciavel desenvolvimento e no seculo seguinte continuou a desenvolver-se. No seculo XIX já a sua producção se fazia sentir no mercado internacional.

Os javanezes chegaram a um modelar progresso technico, tendo sido um dos factores de suas realizações a celebre estação experimental de Pasoeroan.

Adrião Caminha Filho ("A Experimentação Agricola nas Indias Neerlandezas"), que visitou a estação experimental de Pasoeroan (Proef-station Oost Java) considera esse Instituto, no genero, o mais importante do mundo. As iniciaes do nome dessa estação formam o prefixo — POJ. seguido de um numero — com que são designadas as variedades de cannas javanezas que actualmente se acham popularizadas em todo o mundo cannavieiro.

Annos	**Toneladas**
1925.	2,278,900
1926.	1,959,948
1927.	2,360,080
1928.	2,936,164
1929.	2,894.879
1930.	2,923,010
1931.	2,798,870
1932.	2.569.390
1933.	1,380,449
1934.	646.245

Em virtude de ter participado do convenio de Chadbourne, Java vinha limitando as suas safras e, consequencia da super producção açucareira e da crise, teve de reduzir radicalmente a sua producção, que, como se vê do quadro acima, em 1933 foi de 1.380.449 toneladas, em 1934 de 646.245. Em 1935 será menor, se não nulla, pois os productores javanezes dispõem de grande estoque accumulado de safras anteriores, para os quaes não encontram saida a preços compensadores.

Uma das consequencias da gravissima crise que avassala a ilha, foi a suspensão, no fim do anno passado, do quinzenario "Archief voor de Suikerindustrie in Nederlandsch Indie", que era uma excellente revista technica açucareira.

O açucar na Mauricia

A pequena Ilha de França, hoje Mauricia, cultiva regularmente a canna de açucar desde o seculo XVIII, embora por methodos primitivos. Hoje, tanto a cultura da canna como a fabricação do açucar se processam por methodos modernos.

Depois da conflagração européa, a sua producção tem sido firme. conforme demonstram as cifras abaixo:

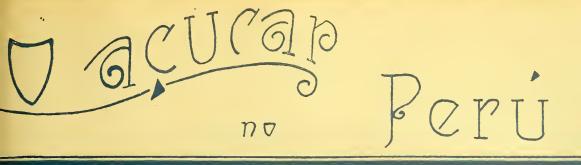
Annos	Toneladas
1914	239,330
1915	266,350
1916	205,145
1917	200,600
1918	212,500
1919	241,067
1920	231,437
1921	179,354
1922	231,190
1923	201,550
1924	224,710
1925	241,220
1926	192,590
1927	215,555
1928	247,752
1929	238,030
1930	220,960
1931	163,210
1932	247,029
1933	240,000
1934	183,000

O açucar no Mexico

Nos annos de 1519 a 1521 conquistou Fernando Cortez o imperio dos Aztecas. Antes de concluirem a conquista, para lá levaram os hespanhóes a canna de açucar, pois attribue-se á data de 1520 a montagem do primeiro engenho em terras mexicanas.

O Mexico divide-se em tres zonas climaticas: "tierra caliente", "tierra templado" e "tierra fria". E a canna medra não só na região torrida da costa do Golfo como em muitas outros trechos do território nacional, na planicie e na montanha, sob condições diversas de solo e de clima. Mas, apezar dessas vantagens, a industria açucareira mexicana desenvolveu-se com muita lentidão e só em recentes annos tomou vulto apreciavel. Nos primeiros annos do seculo actual, produziu o Mexico apenas 100.000 toneladas annuaes. A producção manteve-se firme na casa dos cem mil até 1916, quando desceu a 65.000, em 1917 para 50.000 e em 1918 para 40.000. Depois tornou a subir, alcançando 110.700 em 1921.

Na quinquennio terminado em 1933 a producção foi progressiva e firme, conforme o quadro abaixo:

Annos	Toneladas
1929	179.124
1930	209.730
1931	260.623
1932	232.260
1933	209.575
1934	280.000

Depois do Brasil, é o Perú o maior productor de açucar da America do Sul.

Os hespanhóes introduziram o canna no paiz no seculo da conquista, admittindo-se que o primeiro engenho montado em terras peruanas date de 1570. Apezar de velha, tradiccional, o industrio só teve grande desenvolvimento depois da segunda metade do seculo passado, quando as suos usinas passaram a ser dotadas de moderna apparelhagem.

A zona cannavieira do Perú fica localizada na vertente occidental dos Andes, onde são raras os chuvas. E como o plantio é feito mediante irrigação, póde ser iniciado em qualquer epoca do anno.

O Perú consome apenas uma parte de sua producção, na moioria o chamado açucar de "panela". O açucar de usina é quosi todo exportado, especialmente para a Inglaterra. Como ora acontece em todos os paizes exportadores, a industria açucareira peruana atravessa grave crise no momento actual.

No ultimo decennio, foi a seguinte a producção peruana:

Annos	**Toneladas**
1925	310,520
1926	282,850
1927	375,950
1928	370,724
1929	361,745
1930	422,350
1931	408,838
1932	402,247
1933	421,287
1934	430,000

Companhia Usina Tiúma
Proprietaria da USINA TIU'MA
PERNAMBUCO :-: BRASIL
CODIGOS USADOS:
BENTLEY'S, MASCOTTE
RIBEIRO, BORGES, UNIÃO
E A. B. C. 5.A
ENDEREÇO:
Rua Barão do Triunfo, 393
CAIXA POSTAL, 327
TELEGRAMMAS: TIUMA
RECIFE -:-:- PERNAMBUCO

O açucar em Porto Rico.

Como as demais terras americanas colonizadas pelos portuguezes e hespanhóes, a ilha de Porto Rico, descoberta pelos ultimos em 1509, recebeu poucos annos depois as primeiras sementes de canna de açucar. Entretanto, por circumstancias varias, só no ultimo quartel do seculo XIX ganhou a industria açucareira porto-riquenha apreciavel desenvolvimento. Naquella epoca a producção chegava a exceder de 100.000 toneladas. A abolição da escravatura desorganizou as industrias agricolas ilhôas, especialmente a do açucar, cuja producção, em 1899, descia a 35.000 toneladas.

A annexação da ilha aos Estados Unidos abriu novas possibilidades de collocação ao açucar porto-riquenho. A producção foi desenvolvendo-se rapidamente, subindo, estes ultimos annos, a mais de 800.000 toneladas por anno.

A lei de limitação do açucar nos Estados Unidos, que vigora desde 1934, veio oppôr serio entrave á industria açucareira da ilha. Aliás, apesar desse limite, a União Americana continúa a ser o seu melhor comprador.

Producção no ultimo quinquennio:

Annos	Toneladas
1929	523,893
1930	773,310
1931	699,715
1932	886,100
1933	744,876
1934	730.000

O açucar na União da Africa do Sul.

Só no meado do seculo XIX se começou a plantar a canna, em extensão apreciavel, na Africa do Sul.

O clima presta-se á cultura da preciosa graminea, embora necessite a canna de planta, alli, dois annos para amadurecer.

Por muito tempo, a producção era apenas sufficiente para o consumo local. No anno em que irrompeu a conflagração européa (1914) a safra foi de menos de cem mil toneladas, mas, depois, tem crescido continuamente, conforme mostram os algarismos seguintes:

Anno	Toneladas
1922	140,070
1923	181,520
1924	144,200
1925	213,806
1926	216,216
1927	220,800
1928	264,285
1929	257,710
1930	348,335
1931	291,012
1932	320,451
1933	348,214
1934	325,000

INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL

Creado pelos decretos ns. 22.789 e 22.981, respectivamente, de 1 de junho e 25 de julho de 1933.

Séde: RUA GENERAL CAMARA, 19 – 4.º e 6.º ANDARES

Telefones — 23-5189 (Gerencia), 23-6250 (Contabilidade) e 23-0796 (Secretaria).

Endereço telegrafico — COMDECAR   Caixa Postal n. 420

Expediente — nos dias uteis, de 9 ás 11 e meia e de 13 e meia ás 17. Aos sabbados encerra-se ao meia dia

Sessões da Commissão Executiva — ás segundas-feiras, ás 11 horas da manhã

COMMISSÃO EXECUTIVA

BRASIL AÇUCAREIRO

REVISTA MENSAL

ORGAO OFFICIAL DO INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL

Redacção e Administração - Rua General Camara, 19-4o. andar sala 2 - Telefone 23-1924

CAIXA POSTAL N 420 - Endereço Telegrafico - COMDECAR

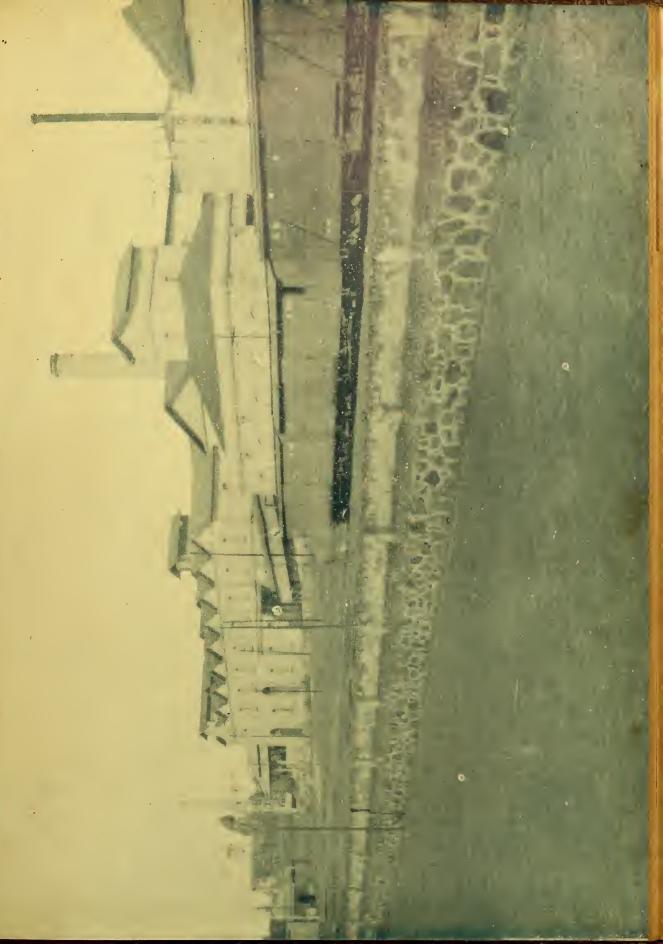
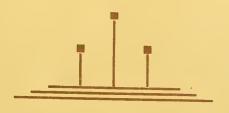
SECÇÃO DE PUBLICIDADE

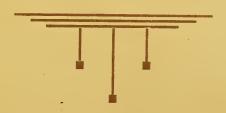
A. HERRERA — Rio — Rua Rodrigo Silva, 11 — 1.º andar Tel. 22-0350 / S. Paulo — Rua Libero Badaró, 24-2º andar salas 11 e 12 — Tel. 2-6715 — **End. Tel. "Dirob"**

Assignatura annual, para o Brasil 24$000 — Para o Exterior 30$000 — Numero avulso 3$000

ANNUNCIOS: 1 pagina — 200$000
½ " — 100$000
¼ " — 50$000

Representante para as Republicas Argentina e Uruguai :
Gaston T. G. DEMOL — Caixa postal, 793 — BUENOS AIRES

Fazenda Amalia - - Propriedade do Conde Francisco Matarazzo Junior
Situada em Santa Rosa, no Estado de São Paulo.

3ª Parte

Collaborações

nos periodos de verão ou de seccas, os canaviaes começam a soffrer a falta de agua. toda vez que o espaço decorrido entre duas irrigações passa de 12 dias.

Pelo que alli se verifica, o intervallo ideal para as irrigações da lavoura em apreço, nas condições locaes, é o de 10 dias.

Aliás, em toda parte, está provado que são sempre mais efficientes as irrigações médias e mais amiudadas do que grandes doses de agua em maiores intervallos.

Dada, pois, a semelhança de condições locaes entre os dois valles do mesmo Estado, e o que se conhece da pratica de outras regiões sujeitas ao mesmo regime meteorologico, póde-se estabelecer, inicialmente, para o Campo de Sementes de Canna do Cariri, o intervallo de 10 dias entre as irrigações, ou seja no periodo de sete mezes sêccos:

$$7 \times 3 = 21 \text{ regas}$$

por hectare e por anno.

4 — DOSE POR He. E REGA

Para determinar que quantidades de agua deve ser dada, de cada vez, a um hectare, basta dividir o supprimento total necessario, pelo numero de irrigações que se pretende dar por anno.

Recordando que esse supprimento (1) é de 10.000 m³ e o numero de regas é de 21 (2), então

$$\frac{10.000}{21} = 476 \text{ m}^3$$

equivalentes a uma chuva de 47,6 mm., como a quantidade de agua a ser dada a um hectare, em cada irrigação.

5 — DETALHES DO APPARELHO ELEVATORIO

Os detalhes mais importantes a considerar, quanto ao apparelho de elevação da agua, são a descarga na unidade de tempo, o tipo, o diametro da sucção, a velocidade.

a) *Descarga* — O volume liquido a ser elevado, na unidade de tempo, é determinado, primeiramente, á vista do supprimento maximo a dar á superficie a irrigar, e do tempo do funccionamento da machina. No caso em apreço, é sabido que esse supprimento é de 10.000 m³ por He, a area total a irrigar é de 50 He., e o tempo de funccionamento abrange um periodo de 7 mezes de 26 dias uteis, com 10 horas de trabalho cada um.

Por outro lado, a descarga depende tambem do intervallo entre as irrigações e da dóse por He. e rega, que estão fixados em 10 dias (3) e em 476 m³ (4), respectivamente.

Quer dizer, pois, que, por 10 horas, esse apparelho precisará elevar a agua para 8,1 hectare, que é a area a irrigar por dia util.

Logo, a descarga terá de ser:

$$8{,}1 \times 476{,}6 = 3860 \text{ m}^3 \text{ em 10 horas}$$

ou

$$\frac{3860.000^{l}}{10} = 386000^{ls} \text{ por hora}$$

ou

$$\frac{386000}{3600} = 108 \text{ ls.}$$

ou, em numero redondo:

110 ls. por segundo.

b) O *tipo*, uma vez que se trata de pequena altura, deve ser *bomba centrifuga*, a unica que reune a simplicidade com a resistencia, a efficiencia com a durabilidade, a segurança de continuidade com a facil conservação, a pouca absorpção de força motriz com a capacidade de elevação de um dado volume de agua continuo, — além de occupar muito pouco espaço.

E como essa altura não attinge a 15 metros, no caso, a centrifuga deve ser de "*baixa pressão*".

b) *Diametro* — O diametro de sucção (entrada), geralmente é maior do que o de elevação (saida), mas não ha inconveniencia, para as pequenas alturas, em serem ambos eguaes. Desde que está fixada a descarga por unidade de tempo (5), na determinação do diametro cumpre apenas evitar a consequencia de ser dada uma grande velocidade ao eixo da centrifuga e á agua no encanamento, se houver erro por defeito; ou de ser produzida uma baixa de "rendimento" além da tolerancia, se houver erro por excesso.

A descarga de 110 ls. por segundo, de accôrdo com as tabellas dos fabricantes, póde

ser dada por centrifugas de diametro desde 8" (200^{mm}) até 12" (300^{mm}).

Observado o acima exposto, é razoavel fixar

Diametro = 10" ou 250 mm.

---

c) A velocidade ou numero de revoluções por minuto, para uma mesma centrifuga, comporta variações em grande amplitude, conforme com ella se tenha em vista augmentar ou diminuir proporcionalmente a descarga da bomba, vencer au-

Irrigação mechanica no Estado do Ceará — Descarga de 110 litros por segundo de bomba centrifuga "Sulzer" de 10" — Trabalhos do autor em 1933

gmentos de alturas de elevação sem prejuizo da vasão estabelecida, ou promover melhor aproveitamento de força motriz disponivel: — respeitadas as demais condições, o volume augmenta proporcionalmente á velocidade, e a altura augmenta no quadrado da rotação.

No caso em apreço, com descarga de 110 ls. por segundo, diametro de 250 mm. e altura total abaixo de 10 metros, tem-se um satisfactorio rendimento com uma *velocidade de 785 revoluções por minuto.*

7 — ALTURAS

Perante a machina elevatoria escolhida, ha que considerar as alturas de sucção, de elevação e manometrica.

a) *A altura de sucção* é a distancia vertical entre o nivel dagua no qual se faz a aspiração e o eixo da centrifuga.

Quando a bomba é de baixa pressão, como no caso em apreço, essa distancia não deve exceder de 6 metros. Aliás, na pratica, nunca se dá mais de $4 \frac{1}{2}$ metros, porque de então por deante, já começa a haver prejuizo da descarga respectiva.

Quanto mais perto do nivel da agua se puder montar a bomba, melhor será para seu funccionamento e sua capacidade, não tendo influencia apreciavel a distancia horizontal.

Considerando que, no caso, ha toda conveniencia em locar a installação no ponto mais elevado da margem do rio (cota 100), cujo nivel normal no verão fica na cota 96, já se tem ahi uma altura de

100 — 96 = 4 m.

á qual é preciso addicionar, pelo menos, 3 m. correspondentes á profundidade do poço a abrir no leito do Salamanca, para segurança da alimentação da bomba, pelo lençol freatico, ao tempo das seccas.

Quer dizer, pois, que se a centrifuga fosse montada no mesmo plano do locomovel, não só trabalharia em más condições, como poderia ser inutil no proprio instante em que aquelle lençol exigisse descida da valvula ás camadas mais profundas do sub-solo.

Dahi a necessidade de fixar a bomba, diga-se, a $3 \frac{1}{2}$ ms. abaixo do nivel do terreno onde deve ficar o locomovel, de modo que a *altura de sucção seja apenas de 3 m.* e comporte augmento num caso de eventualidade.

Portanto:

$H_s = 3m.$

b) *A altura de elevação* é a distancia vertical compreendida entre o centro do eixo da bomba e o centro do cano horizontal de descarga. E' o caminho que a agua tem de subir, depois de aspirada, comprimida pela pressão das palhetas do rotor.

Esta, ao contrario da altura de sucção, póde ser de dezenas de metros, sem prejuizo do volume elevado na unidade de tempo, desde que a construcção da centrifuga permitta o augmento correspondente da velocidade e resista ao peso da columna liquida permanente, e desde que o motor tenha a potencia necessaria correspondente á relação.

$$N = \frac{Q \times H}{75 \times i}$$

Ficando o eixo da bomba na cota 97, dahi para o nivel do terreno, tem-se uma altura de

$$100 - 97 = 3m.$$

E dando para o tanque-deposito a que será ligado o canal principal de irrigação cujo fundo ficará na cota 100, a profundidadede conveniente de $1^m,30$, então a *altura de elevação será*

$$H_2 = 3 + 1,30 = 4^m,30$$

c) *A altura manometrica* ou total é a somma das duas anteriores, addicionada do que corresponda, em metros de elevação, ás resistencias encontradas pela agua bombeada, em contacto com as paredes internas do encanamento.

A camada de filetes liquidos em contacto com taes paredes soffre, em consequencia do attrito, um retardamento ou diminuição de velocidade, que se vae transmittindo gradativamente ás outras camadas vizinhas e concentricas, com intensidade cada vez menor.

Claro que essa resistencia é mais ou menos augmentada com o numero de curvas contidas na extensão do encanamento, e é proporcional ao cumprimento total deste.

Com algum pessimismo, póde-se dar 5,7 % sobre a somma das duas alturas anteriores para o valor desse augmento H_3, isto é

$$T_3 = 5.7 \% \text{ de } H_1 + H_2$$

ou

$$H_3 = \frac{(3 + 4,30)}{100} \times 5.7 = $$
$$= 0,42$$

Logo, a altura total ou manometrica será:

$$H = 3 + 4.30 + 0.42 = 7.^m72$$

8 — CARACTERISTICOS DO MOTOR

Da machina motriz, os detalhes que exigem ser aqui considerados dizem respeito ao combustivel, ao tipo e á potencia em cavallos — vapor.

a) *Combustivel* — Fóra de combate estão, desde logo, os motores de explosão, propriamente ditos, e os de combustão interna.

Os que queimam gazolina, alcool ou kerozene, pelo preço corrente desses combustiveis, produziriam uma irrigação de custo verdadeiramente exorbitante. Além disto, pela complicação de magnetos, valvulas, carburadores, etc., são sujeitos a constantes desarranjos que reduzem, a fundo, sua efficiencia. Por fim, precisariam de motorista mais habil, teriam vida curta e não resistiriam ao trabalho continuo exigido pela falta de chuvas em largo periodo.

Os que queimam oleo crú consomem mais ou menos o mesmo volume por cavallo — hora, mas de um combustivel que chega ao local da utilização por um preço que é 50 % abaixo dos anteriores.

Embora mais simples e mais duraveis, não são ainda os aconselhaveis para as condições de Barbalha, longinquo municipio do sertão nordestino, para as quaes tudo indica *a machina á vapor*.

Esta, a despeito de um custo inicial mais elevado, é a mais efficiente, a mais duradoura, a mais simples. Está sempre prompta para entrar em funccionamento. Supporta trabalho continuo. Praticamente não soffre desarranjos. Póde ser cuidada por qualquer machinista. Gasta pouco lubrificante e produz o mais barato trabalho, uma vez que consome o mais barato combustivel local: a lenha.

b) *Tipo* — Quanto ao *tipo*, recommenda-se o *locomovel* pelo pouco espaço que occupa, pela facilidade de montagem e de transporte que offerece.

c) *Força* — Resta o calculo da *força effectiva* necessaria em H. P.

Esta depende da quantidade de agua, Q, a elevar na unidade de tempo (segundo), e da altura total ou manometrica.

E tem relação tambem com o factor de rendimento i, que varia entre 0,55 a 0,75, para as centrifugas de baixa pressão.

Quer dizer que, para uma mesma altura total, tanto maior fôr o volume a elevar, tanto maior será a força absorvida.

E por outro lado, para uma determinada descarga, tanto maior fôr a altura manometrica, tanto mais força será preciso ter o motor.

O *factor de rendimento* varia na razão inversa da altura e da descarga. Consultadas as curvas do diagramma da centrifuga de 110 ls. por segundo á uma altura de 7,72, — bases já fixadas, — encontra-se esse factor egual a 0.63 %.

E então, para calcular a força N em cavallos — vapor, que a bomba vae absorver, basta applicar a formula.

$$N = \frac{Q \times H}{75 \times i}$$

na qual, substituindo as letras pelos seus valores, vem:

$$N = \frac{110 \times 7{,}72}{75 \times 0{,}63}$$

18 H. P. effectivos continuos

Tendo em vista a possibilidade de sobrecarga, inclusive um dinamo para illuminação electrica de todas as dependencias do estabelecimento, o *locomovel deverá ter uma potencia de*

18 + 7 = 25 H. P.

Irrigação mechanica no Estado do Ceará — Casa de machinas e canal de irrigação em alvenaria. Trabalhos do autor em 1933

9 — CANAL PRINCIPAL

No estabelecimento de um canal principal de irrigação, são pontos importantes: a natureza, a inclinação, a secção e a velocidade média da agua, perante determinada descarga.

a) *Natureza* — Inicialmente cogita-se de vêr se sua construcção deve ser *em terra* ou *em alvenaria*. Os canaes em terra exigem o emprego de material apropriado, com qualidades de adherencia, impermeabilidade e resistencia á acção erosiva das aguas do regadio e da propria precipitação pluvial. Muitas vezes tal material não se encontra no local da construcção e tem, por isto, de ser transportado de longe, como no caso do Campo de Sementes de Barbalha, cuja natureza fisica dos terrenos nós conhecemos, e para tal não se presta.

Demais, ao canal em terra teria de ser dada uma secção relativamente grande para que, com a inclinação por metro obrigatoriamente pequena, se obtivesse a desejada descarga por segundo, com a velocidade necessariamente compativel com a conservação de seus taludes.

E como a topografia local exige que o distribuidor principal da agua de regadio fique quasi todo em aterro, (vejam-se as curvas de nivel na planta), facil é imaginar o grande volume de terra que os taludes de $1{:}1\frac{1}{2}$ iriam consumir, com prejuizo

da area cultivavel do estabelecimento, quer pela parte occupada por esses largos aterros, quer pelas escavações produzidas pelos volumosos emprestimos de terra.

Para o caso em apreço, portanto, não serve o canal em terra. Sairia caro, demorado e estaria sempre precisando de conservação e reparos, como obra precaria que inevitavelmente seria.

Feito *em alvenaria*, pelo contrario, o mesmo canal permittirá adoptar uma declividade bastante maior, com sensivel augmento da velocidade da agua, sem prejuizo das paredes respectivas, e com a consequente vantagem de uma secção pequena (pouco volume de alvenaria e pouco espaço perdido), a qual dará passagem, entretanto, ao mesmo volume liquido por segundo.

Juntando-se a isto o preço baixo do tijolo de alvenaria de bôa qualidade, que se fabrica e se vende nos limites da propriedade a 12$000 o milheiro, e a mão de obra representada por pedreiros de 6$000 por dia, — tem-se o bastante para firmar preferencia pelo *canal em alevenaria, de secção rectangular*.

b) *Inclinação* — De accôrdo com as tabellas usuaes e com o que permitte a topografia do terreno (veja-se o nivelamento na planta), póde ser estabelecida a declividade de $0^m,50$ por kilometro, ou seja, $0^{mm},0005$ por metro, — perfeitamente dentro das tabellas que permittem dar aos canaes de alvenaria o duplo e até o triplo dessa declividade.

c) *Secção e velocidade* — Para determinação da secção transversal que, no caso, será rectangular, e da velocidade de escoamento, são dados basicos os elementos já conhecidos seguintes:

Descarga = Q = 110^{ls} p. segundo

Inclinação = I = $0^m,50$ por kilometro

O melhor será operar por tentativa, imaginando um canal de secção arbitraria, por exemplo, $0^m,60 \times 0^m,50$, e calcular-lhe a velocidade pela formula de Bazin.

$$V = K \sqrt{RI}$$

Essa velocidade multiplicada pela area da secção dará a descarga do canal, a qual, se ficar distanciada da que está fixada (110^{ls} p. segundo), indicará se a secção tomada arbitrariamente deve ser augmentada ou diminuida.

SECÇÃO DO CANAL PRINCIPAL

Assim, chamando

S = area da secção
P = perimetro molhado
R = raio médio

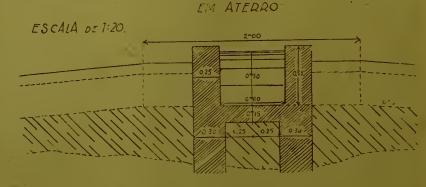
Vem:

$$S = 0.60 \times 0,50 = 0^{m2}.30.$$

$$P = (0,50 \times 2) + 0.60 = 1^m.60$$

$$R = \frac{0,30}{1,60} = 0.18$$

$$\sqrt{RI} = \sqrt{0.18 \times 0,0005}$$

ou

$$RI = 0.009$$

E verificando, nas tabellas usuaes, que o coefficiente dependente da natureza das paredes e do raio encontrado de 0.18 tem, para K, o valor 43, — vem:

$$V = 43 \times 0{,}009 = 0^{m}.38$$

Uma velocidade sufficiente para impedir a formação de depositos no leito do canal (agua suja), a qual podia descer até a $0^{m}.25$, e incapaz de causar qualquer corrosão das paredes e fundos respectivos, no correr dos annos, uma vez que podia subir até a mais de 1^{m}.

Isto posto, a descarga será:

$$Q = S \times V = 0{,}30 \times 0{,}38 = 0^{m3}{,}114 = 114^{ls} \text{ p. segundo}$$

Como a vasão da centrifuga é de 110 ls. na unidade de tempo, a secção arbitraria corresponde bem ás necessidades, sendo preciso, apenas, augmentar mais $0^{m}.05$ na altura, afim de nunca o canal correr completamente cheio.

10 — CANAES SECUNDARIOS

a) *Natureza* — Aqui o caso já é bastante differente: pelas reduzidas proporções do projecto em materia de area, os canaes secundarios, mais do que conductores e distribuidores de agua, são *canaes de infiltração*, tanto mais quanto, na quasi totalidade das derivações, e em virtude da propria topographia local e do perfil do canal principal, têm de ser feito ao nivel, ou pouco abaixo do nivel do terreno a irrigar.

A não ser nos pequenos trechos em elevação, precisam ter paredes permeaveis, portanto, e compativeis com a necessaria passagem de agua, por infiltração, para as areas envolvidas.

Taes canaes, por suas proprias funcções, serão construidos obrigatoriamente *em terra*, não implicando isto, aliás, em maiores despesas por metro linear, pelo facto de não ser preciso transporte de material impermeabilizador, nem secção transversal maior do que a sufficiente para uma descarga muito menor do que a do canal principal.

b) *Inclinação* — Não ha inconveniencia na manutenção da declividade de $0^{mm}.5$ por metro, perante as condições technicas a observar.

E é essa declividade a que melhor consulta á altimetria do terreno da propriedade.

c) *Secção e velocidade* — Considerando, em primeiro logar, que as areas ou talhões parciaes comprehendidos entre dois secundarios podem e devem ser irrigados, simultaneamente, dos dois lados envolvidos, claro fica que, cada uma das derivações basta ter, no maximo, uma capacidade de descarga Q' igual á metade da vasão do canal principal, ou seja.

$$Q' = \frac{Q}{2} = \frac{110}{2} = 55 \text{ ls. p. segundo.}$$

tanto mais quando, na maioria das vezes, haverá necessidade de se regarem dois e tres talhões ao mesmo tempo, e nesta hipothese, cada secundario receberá, apenas, 1/4 e 1/6 do volume conduzido pelo principal.

Em se tratando, desta vez, de canal em terra, têm importancia a fórma da secção e os respectivos taludes: essa não póde ser rectangular e sim trapezoidal, e estes, perante os pontos de vista de durabilidade e de conservação, devem ter uma inclinação que obedeça á relação usual de $1:1\frac{1}{2}$, uma vez que se trata de solo argilo-silicioso.

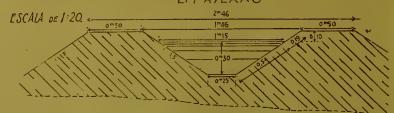
Isto posto, resta determinar a secção e calcular a velocidade de escoamento, com os elementos basicos.

$$Q' = 55 \text{ ls. p. segundo}$$
$$i' = 0^{mm}{,}5 \text{ por metro}$$

Como no caso do canal principal, o melhor é operar por tentativa, tomando uma

secção de dimensões arbitrarias, e verificar se a descarga satisfaz e se a velocidade cae dentro dos limites que são, aqui, muito mais baixos do que se tratasse da construcção em alvenaria:

Seja a secção

SECÇÃO DOS CANAES SECUNDARIOS

A formula a applicar continua sendo

$$V = K \sqrt{RI}$$

e de accôrdo com a secção dada, vem:

Area:

$$S = \frac{(0{,}25 + 1{,}15)}{2} \times 0{,}30 =$$

$$= 0{,}^{m^2}21$$

Perimetro molhado:

$$P = (0{,}55 \times 2) + 0{,}25 =$$

$$= 1{,}35$$

Raio médio:

$$R = \frac{0{,}21}{1{,}35} =$$

$$= 0{,}15$$

E então, fazendo $I = i'$

$$\sqrt{Ri'} = \sqrt{0{,}15 \times 0{,}0005} =$$

$$= 0{,}008$$

O coefficiente K, para canaes desta natureza e o raio encontrado, apparece nas tabellas com o valor de

$$K = 22{,}3$$

Logo

$$V = K \sqrt{Ri'} = 22{,}3 \times 0{,}008$$

$$= 0^m{,}18 \text{ por metro}$$

Velocidade mais de 50 % menor do que a determinada para o canal mestre e que satisfaz perfeitamente aos objectivos em vista: não produzir acção erosiva sobre as paredes ou fundo do canal, nem permittir formação de depositos que se dariam se a agua fosse turva.

A descarga será, consequentemente

$$Q' = 0{,}30 \times 0{,}18$$

$$= 0{,}^{m^3}054$$

$$= 54 \text{ ls. p. segundo}$$

o que corresponde bem ás necessidades previstas de 55 ls. na unidade de tempo, dada a "revanche" de $0^{m}.10$ na altura respectiva.

d) *Espaçamento* — As necessidades decorrentes das condições locaes e do methodo indicado de irrigação por infiltração, recommendam todas as medidas que conduzam a molhar o terreno o mais rapidamente possivel.

Tudo deve ser disposto de modo que,

Irrigação mechanica no Estado do Ceará — Canal secundario em terra e em elevação, com 60 litros de descarga por segundo, em pleno funccionamento — Trabalhos do autor em 1933

respeitadas as variações de composição fi-sica dos solos envolvidos, cada hectare receba sua dose de agua, num espaço de tempo minimo.

Por isto é estabelecido um espaçamento de 100 metros entre os canaes secundarios, dois dos quaes podem regar, ao mesmo tempo, uma area de $2\frac{1}{2}$ a 3 hectares.

Tendo em vista, porem, que um distanciamento assim, pequeno, encarece incontestavelmente o plano, em virtude da relativamente elevada extensão de canaes a construir, e considerando tambem as inconveniencias que esta subdivisão da area irrigada traz aos trabalhos aratorios, deve o distanciamento de 100 metros ser adoptado apenas no caso da impossibilidde na pratica, de conseguir um regadio rapido e sufficiente, com canaes de 200 em 200 metros.

Deste modo, o projecto da distribuição e respectivos perfis longitudinaes são feitos naquella base, mas de inicio, a construcção dos canaes secundarios deve ser feita alternadamente em relação ao canal principal, de modo que o espaçamento fique de 200 metros e a area envolvida por dois secundarios, do mesmo lado do principal, seja de 5 a 6 hectares.

11 — CANAES DE DRENAGEM

a) *Generalidades* — Todo o terreno agricolamente aproveitavel do estabelecimento é atravessado pelo esplendido dreno natural que é o proprio rio Salamanca, — o melhor canal collector que se podia desejar para todas as sobras de agua, quer de regadio, quer das chuvas, conduzidas pelos drenos secundarios ou escoadas pela superficie do solo.

Além disto, mais duas circumstancias favorecem a drenagem das culturas do Campo de Sementes considerado: — A primeira é que as enchentes do rio Salamanca que não chega bem a ser um rio, são relativamente fracas; não transbordam. Segundo informações locaes de moradores antigos e idoneos, nos maiores invernos, o nivel das cheias não ultrapassa a altura que o nivelamento, agora executado, marca com a cota 98^{ms}.

Ora, se em qualquer ponto da area a drenar, inclusive de ambos os barrancos, como se verifica do exame dos perfis, a cota é igual ou maior do que aquella, haverá sempre desnivel bastante para desaguamento das sobras de agua das irrigações ou das

chuvas, salvo o caso raro das cheias momentaneas.

A segunda é que, de cada lado do rio, e em todo o trecho deste que interessa ao projecto em estudo, a grande maioria do terreno irrigavel apresenta declividade para seu leito.

Deste modo, das aguas distribuidas pelas areas comprehendidas entre os dois canaes principaes de irrigação, aquillo que não fôr absorvido pelas plantas nem evaporado, acabará por infiltração, caindo naquelle dreno largo e natural que atravessa as terras irrigaveis a uma fundura média de mais de 3 metros.

E as pequenas faixas que se inclinam em direcção contraria, á direita e á esquerda respectivamente dos canaes principaes, um pouco antes dos limites da propriedade, á jusante, offerecem passagem economica das aguas provenientes dos pequenos drenos artificiaes, para o mesmo collector.

b) *Descarga* — Pelo que acaba de ser exposto, a parte importante da drenagem, no caso, cabe ao proprio curso de agua que corta o campo.

Só na faixa servida pelos quatro ultimos canaes secundarios das margens direita e esquerda, respectivamente, dos dois canaes principaes de irrigação, torna-se preciso estabelecer pequenos drenos que devem despejar, por fim, tambem no rio.

Mesmo assim, sua capacidade de vasão precisa estar de accôrdo com a descarga total do canal principal, previsto o caso dessa descarga applicar-se toda no regadio daquellas faixas.

Já tendo sido visto que o volume dado pelo canal principal é de 110 ls. p. segundo, e considerando que só 1/3 da agua applicada ao terreno chega aos drenos, visto que, segundo observações autorizadas, os 2/3 restantes são consumidos ou gastos pela vegetação e pela evaporação, — claro que a capacidade dos canaes de drenagem deverá ser

$$\frac{110}{3} = 37 \text{ ls. p. segundo}$$

b) — *Natureza* — Do exame das condições locaes de topografia, de solo e de clima, resalta que não tem applicação, no caso, o estabelecimento de drenos subterraneos, — pelo menos inicialmente, mas sim de drenos abertos, em terra, na propria forma trapezoidal dos canaes secundarios.

Sua construcção, pois, obedecerá aos principios já estabelecidos em materia de declividade que póde ser mantida a mesma ($0^{mm}.5$ por metro), e de velocidade, comportando ligeira modificação, apenas, na inclinação dos taludes que podem sair da relação $1:1\frac{1}{2}$ para a de 1:1.

c) *Secção e velocidade* — Pelo mesmo processo empregado nos canaes secundarios, tomada uma secção arbitraria, verifica-se se sua velocidade e vasão estão dentro das normas usuaes e da capacidade prevista.

Seja a secção

SECÇÃO DOS CANAES DE DRENAGEM

A marcha do calculo é a mesma anteriormente seguida:

$$V = K\sqrt{RI}$$

$$I = 0.0005$$

$$S = \frac{(0.20 + 1.00)\ H}{2} = 0^{m^2}.24$$

$$P = (0.58 \times 2) + 0.20 = 1^{m}.36$$

$$R = \frac{0.24}{1.36} = 0.16$$

$$\sqrt{RI} = \sqrt{0.16 \times 0.0005} = 0.009$$

$$K = 20$$

$$V = 20 \times 0.009 = 0^{m}.18$$

$$Q = 0.18 \times 0.24$$

$$= 0.^{m^3}.043$$

$$= 43 \text{ ls. por segundo}$$

Estando a velocidade perfeitamente dentro dos limites e não havendo inconveniencia que a descarga seja um pouco maior do que a rigorosamente necessaria, póde ser adoptada a secção.

Observação final — São estes os pontos mais importantes a considerar num projecto de irrigação por elevação mechanica.

A maneira essencialmente pratica como foram elles abordados poderá servir de orientação aos agricultores cujas propriedades comportam a applicação do processo.

As condições do Campo de Sementes do Cariri tornam indispensavel a pratica do regadio. No que diz respeito a lavoura da canna de açucar por ahi afóra, onde essa pratica não é indispensavel, é pelo menos necessaria.

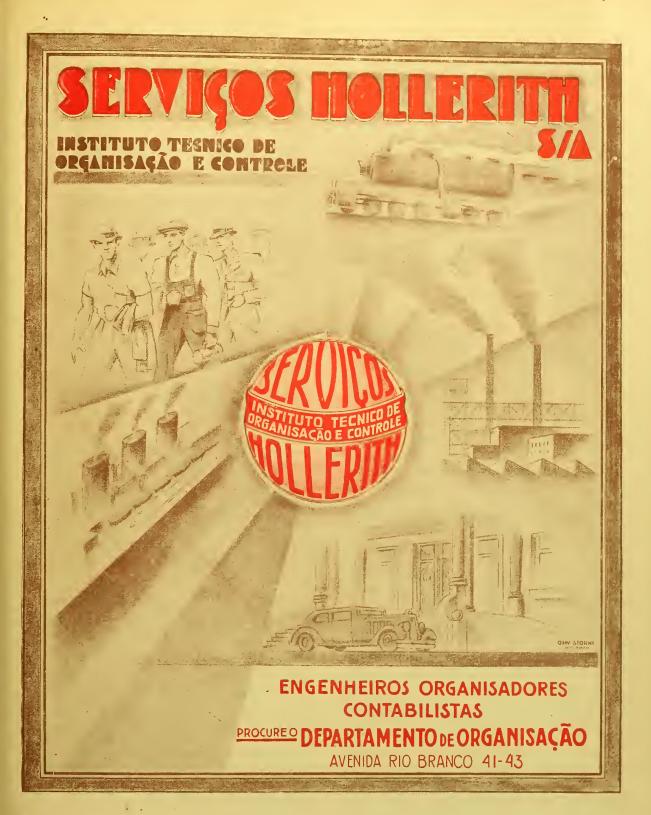
Rarissimas são as zonas cannavieiras do Brasil onde a quéda de chuvas é, ao mesmo tempo, quantitativamente sufficiente e regularmente distribuida.

Mesmo fóra do caso de seccas, muitas vezes, em annos e regiões com um total de 1.800 mm. de precipitação, ha quédas sensiveis do rendimento cultural por hectare, por falta de chuvas em determinada fase da cultura.

Por outro lado, até emquanto não se tenha o meio de subtrahir o solo dessas alternativas de seccura e de humidade, o problema da adubação dos cannaviaes ha de ser sempre um problema...

As transformações por que passam os elementos fertilizantes, até entrarem na economia da planta, exigem uma constancia de humidade no solo que só a irrigação póde garantir.

São methodos de elevar os rendimentos culturaes, que devem e precisam ser adoptados simultaneamente.

Portanto, para a fertilidade natural ou para a fertilidade artificial de qualquer terreno, a pratica da irrigação é uma das mais importantes e das que mais precisam ser diffundidas nos dominios da cultura da canna.

FAÇAMOS O AÇUCAR NO CAMPO

A. Menezes Sobrinho.

O rendimento de canna por hectare, — é o problema maximo de nossa industria açucareira, por isto que implica no custo de producção da propria materia prima — o que é basico. Partindo de uma materia prima cara, é natural que o producto final — o açucar, tenha um alto custo de producção. E' justamente o que se verifica em nosso paiz. Retiramos de um hectare de terra — média geral — pouco mais de 30 toneladas de canna, — o que dá cerca de 2.500 kilos de açucar por hectare. Produzimos demasiado caro como nenhum outro grande centro açucareiro.

Verifiquei em Valparaiso e Santiago do Chile, em 1928, que o açucar (importado do Perú) era vendido a preço mais baixo do que em Recife — o centro da producção nacional do açucar Esta anomalia, é a resultante da cultura extensiva, tradicionalmente vinculada a nossa agricultura.

Confrontando-se nosso rendimento de canna por hectare com o dos grandes centros productores, verifica-se uma impressionante differença. Em Hawai e Java, sobretudo, a technica moderna de cultivo intensivo logrou resultados admiraveis. A média de rendimento de todas as plantações de Java, tem sido de 117 toneladas por hectare e a de Hawai, 132. Hawai retira, pois, de um hectare, o que nós produzimos num esforço doloroso numa area quatro vezes maior. Encarecer o que esta differença representa de ruinoso para nossa economia, fôra de todo desnecessario, á simples leitura desses algarismos. A média de producção de açucar por hectare, em Java, é de 13.500 kilos ou sejam quasi 33 toneladas por alqueire paulista (24.200 metros2). O rendimento médio de Hawai é de 15 toneladas de açucar por hectare ou sejam 36.300 kilos por alqueire.

A "Usina Ewa Plantation", em Hawai tem alcançado rendimentos formidaveis que attingiram até a 204 toneladas de canna por hectare, ou 493 toneladas por alqueire, com um rendimento correspondente de 24.960 kilos de açucar por hectare ou mais de 60 toneladas por alqueire. Esses algarismos referem-se á média geral de rendimento num anno, em todas as plantações da usina. Numa gleba de 50 hectares, produziu a "Ewa Plantation", 44 toneladas de açucar por hectare ou 107 por alqueire. Essa gleba de 50 hectares alcançou, pois, um rendimento em açucar por hectare mais elevado do que nosso *rendimento médio em canna*. São positivamente algarismos astronomicos deante de nossa média geral, que talvez não alcance 2.500 kilos de açucar por hectare, ou 6 toneladas por alqueire.

Ocioso seria, pois, procurar a origem de nossos males em outras causas senão no exiguo rendimento agricola. A efficiencia industrial de nossas modernas usinas, nada póde fazer no sentido de melhorar a situação, porque — é evidente — a usina não fabrica açucar; — extráe-o da canna.

Mesmo com o rendimento industrial de 12 %, a producção alcançaria no maximo 3.600 kilos de açucar por hectare, com o nosso actual rendimento agricola. Não é, portanto, uma questão de efficiencia industrial; — é pura e simplesmente um problema agricola, antes de tudo. O açucar é feito no cannavial; — a usina apenas o extrae em maior ou menor percentagem, de accôrdo com o seu apparelhamento.

Todo nosso esforço tem sido para modernizar nossas fabricas, com a preoccupação muito intelligente de obter maiores rendimentos industriaes.

O rendimento agricola, este negligenciamos, mau grado sua relevancia. E' uma visão unilateral do grande problema do barateamento do custo de producção. Não devemos aferir de nossa efficiencia, tomando por base tão sómente o rendimento industrial de 8, 9, 10 ou 11 %. O progresso de nossa industria açucareira deve ser apreciado em funcção do rendimento de açucar por unidade de superficie e ahi temos, sem concorrencia, um record negativo — 2.500 ki-

los de açucar por hectare. Java e Hawai produzem 13 e 15 toneladas na mesma area.

Nosso esforço deve, pois, ser orientado no sentido de fazer a terra produzir mais açucar, de fazer um hectare produzir duas, tres ou quatro vezes mais do que produz hoje.

Como conseguem Java e Hawai tão elevado rendimento agricola? Com o auxilio da cultura intensiva: lavras profundas, bôa semente, tratos culturaes frequentes, irrigação e, sobretudo, adubação abundante. Referindo-se aos altos rendimentos obtidos em Hawai, diz Mc. George em seu "Report on Soils and fertilizers": "A adubação copiosissima dos cannaviaes de Hawai é uma necessidade para manter os altos rendimentos, afim de contrabalançar a mão de obra baratissima na maior parte das regiões que cultivam canna. A intensissima applicação de nitrato de sodio (Salitre do Chile) é provavelmente o factor mais importante na consecução dos altos rendimentos dos cannaviaes de Hawai".

A adubação dos cannaviaes de Hawai é certamente a mais intensiva que se conhece. A quantidade de Salitre usado por hectare attingiu, em alguns pontos, a um maximo de 2.184 kilos e a média geral, para o archipelago, foi em 1927, de 1.299 kilos de Salitre por hectare, além dos outros adubos. Não é, pois, sem motivo que Hawai bate o record mundial de producção de canna por hectare.

Não é menos persuasivo o exemplo de Porto Rico. A estatistica dos adubos usados nessa ilha, diz o Chimico I. A. Colon, revela um notavel parallelismo entre o açucar produzido e o consumo dos adubos. Com effeito, em 1921-22, o consumo de adubos foi de 43.260 toneladas com uma producção correspondente de 379.172 toneladas de açucar em 1922-23. Desde então o consumo de adubos e a producção de açucar tem augmentado proporcionalmente, até que em 1932, o consumo de adubos chegou a 100.000 toneladas, com uma safra correspondente de 1.000.000 de toneladas de açucar, ou seja uma producção maior do que a de todo o Brasil, tendo Porto Rico apenas 6,7 % da superficie de Pernambuco ou sejam 8.587 kilometros 2. Actualmente, diz o citado Chimico Colon, a pratica geralmente seguida é applicar de 670 a 1.120 kilos de adubos por hectare, seguindo-se outra applicação, quatro ou cinco semanas depois, de 448 a 670 kilos por hectare, usando ainda algumas centraes, uma terceira applicação, em cobertura de 336 a 448 kilos por hectare.

Em 1926, a "Insular Experiment Station", em Porto Rico, iniciou em collaboração com varias centraes, uma série de experiencias, com o fim de determinar as necessidades dos differentes tipos de solo. Os resultados obtidos em 2 annos de experiencias, repetidas 5 vezes, evidenciaram que grandes applicações de nitrogenio, deram os maiores resultados.

Os talhões que receberam acima de 135 kilos de azoto por hectare (correspondentes a 877 kilos de Salitre) deram os maiores rendimentos e aquelles que não receberam nitrogenio não apresentaram praticamente differença das testemunhas.

Na "Central Mercedita", a fórmula que deu mais altos rendimentos, tinha a composição:

Azoto	168 a 225 kgs.	por hectare
Acido fosforico	33 a 101 kgs.	
Potassa	135 a 225 kgs.	

Na "Central Coloso" a maior producção foi obtida com a fórmula:

Azoto	281 kgs.	por hectare
Acido fosforico	67 kgs.	
Potassa	135 kgs.	

Em "Loiza" e "Fajardo a fórmula:

Azoto	168 a 281 kgs.	por hectare
Acido fosforico	33 a 101 kgs.	
Potassa	135 a 179 kgs.	

produziu os mais altos rendimentos.

Na Sub-Estação de Isabela, o mais alto rendimento foi alcançado com a fórmula:

Azoto	225 kgs.	por hectare
Acido fosforico	33 kgs.	
Potassa	202 kgs	

Na Estação Experimental da "Fajardo

Sugar Co." os melhores resultados foram conseguidos pela mistura contendo:

Azoto	225 a 281 kgs.	por hectare
Acido fosforico	67 a 101 kgs.	
Potassa	179 a 225 kgs.	

A ultima fórmula citada (da Fajardo Sugar Co.) corresponde á seguinte mistura de adubos chimicos:

Salitre do Chile	1.451 a 1.812 kgs	por hectare
Escorias de Thomas ..	372 a 561 kgs	
Sulfato de potassio ..	372 a 468 kgs	

Em Java é de tal modo intensiva a cultura da canna, que os javanezes empregam o termo jardim ("tuinem") em vez de campo ("veldem") para designar as suas plantações de canna.

Jardim de canna — é uma expressão que bem denota o cuidado minucioso com que é tratada esta cultura. E o que mais impressiona é que esses "jardins de canna" têm uma vida efemera, pois, compulsoriamente, não podem durar mais de um anno, para ceder logar á cultura do arroz — base da alimentação de sua grande população nativa que é quasi egual a do Brasil.

Em todos os paizes onde a cultura da canna é praticada de accôrdo com a technica agronomica, altos rendimentos são obtidos, seja em Java, Havai, Porto Rico ou Filippinas.

Recentemente, na Australia, fez-se uma experiencia afim de verificar qual seria o rendimento maximo que se poderia obter da canna por hectare, prodigalizando-lhe todas as condições favoraveis ao seu desenvolvimento.

O terreno foi arado profundamente e adubado com estrume de curral, cal e adubos chimicos em profusão e irrigado artificialmente. Na colheita verificou-se o espantoso rendimento de 361 toneladas de canna por hectare ou 873 toneladas por alqueire, rendimento que ultrapassa o das melhores parcellas das mais famosas usinas de Hawai e Java — campeões da technica cannavieira. O rendimento em açucar foi de 57 toneladas por hectare ou 127 toneladas por alqueire, ou sejam 2.116 saccos de açucar — a producção diaria de uma grande usina. Milagre? Não: technica. A Australia produz em média 45 toneladas de canna por hectare e, sem embargo, lançando mão de todos os recursos agronomicos, assombrou o mundo açucareiro com o rendimento vertiginoso de 361 toneladas de canna por hectare. Mas esses recursos estão mais ou menos ao alcance dos plantadores de qualquer outro paiz, inclusive do Brasil. E' bem verdade que se trata de uma experiencia em escala não commercial. Todavia, ha nessa experiencia, um grande ensinamento pratico para todos os plantadores de canna — a possibilidade de altos rendimentos para todos aquelles que applicarem em seus cannaviaes os processos modernos de cultura, copiosa adubação, correctivos, materia organica, irrigação artificial e bôa semente.

Evidentemente, não seria possivel passar bruscamente da agricultura empirica a uma cultura requintadamente intensiva. Tampouco é acceitavel que continuemos adstrictos aos processos coloniaes, alheios ás grandes conquistas da agricultura moderna, isolados na torre de marfim de nosso empirismo agrario, quando damos diariamente provas de um espirito dinamico em nosso afan de aperfeiçoar as usinas, que já as temos modernissimas, se bem que em pequeno numero.

Este mesmo espirito de modernismo, esta mesma ansia de progresso deve ser levado até os campos de cultura, onde verdadeiramente é fabricado o açucar.

Pernambuco não produz, em média, talvez 30 toneladas de canna por hectare e, segundo um commentario da revista "Facts About Sugar", transcripto pelo BRASIL AÇUCAREIRO, seu rendimento em açucar é de 1.328 kilos por hectare. (BRASIL AÇUCAREIRO, agosto, 1934, pag. 375).

Todavia, uma série de experiencias de adubação por nós dirigida nas terras da "Usina Tiuma", em 1928, produziu resultados bastante animadores, conforme os dados abaixo fornecidos pela gerencia da usina:

Lote n.		Produção	
Lote n. 27 produziu	....	79.730	toneladas por hectare
" " 34 "	....	94.640	" " "
" " 35 "	....	98.720	" " "
" " 36 "	....	101.769	" " "
" " 37 "	....	89.040	" " "
" " 39 "	....	76.560	" " "

O rendimento de açucar por hectare foi bastante elevado, conforme dados fornecidos pelo laboratorio chimico da "Usina Tiuma":

O lote n.		Produção	
O lote n. 27 produziu	....	8.337	kilos de açucar por hectare
" " " 34 "	....	9.912	" " " " "
" " " 35 "	....	8.447	" " " " "
" " " 36 "	....	11.342	" " " " "
" " " 37 "	....	8.414	" " " " "
" " " 39 "	....	8.943	" " " " "

Vê-se, pelos dados acima, que o menor rendimento foi 76.560 kilos por hectare, ou 185 toneladas por alqueire e o mais alto foi alcançado pelo lote n. 36, com 101.769 kilos por hectare ou 246 toneladas por alqueire.

O rendimento em açucar, por hectare, attingiu até a 11.342 kilos, tendo sido de 8.337 o minimo obtido. Considerando-se que nossos rendimentos em canna e açucar são respectivamente de 30 toneladas e 2.500 kilos por hectare, são bastante animadores os resultados acima expostos que representam quasi quatro vezes nossos rendimentos médios usuaes.

A adubação é, pois, o problema maximo de nossa industria açucareira.

Com o auxilio dos adubos lograremos elevar o nivel de producção de nossas terras, retirando da mesma area colheitas mais abundantes, a um custo de producção mais baixo.

Nossas terras, submettidas de longa data a uma exploração abusivamente extensiva, resentem-se em sua maioria, da falta dos elementos nobres — azoto, fosforos e potassa, de calcareo, de materia organica e certamente dos elementos que occorrem no terreno em menores percentagens: magnesio, manganez, enxofre, sodio, chloro, nickel, cobre, titanio, etc., que segundo pesquizas recentissimas, têm um papel relevante na chimica vegetal.

O azoto promove o desenvolvimento foliaceo, activa a formação de novos brotos e ramos, robustecendo a planta e preparando-a para uma producção abundante. O azoto penetrando pelas raizes, é transformado na planta em amidas e amino-acidas, apparentemente asparagina, transformando-se em proteinas e outros corpos complexos. Quanto maior fôr a quantidade de azoto absorvido, tanto maior será a quantidade dessas substancias (Russell).

A area das folhas é augmentada e como consequencia — maior formação de hidratos de carbono (açucar, etc.), mais intensa transpiração e maior absorpção das materias mineraes do solo, segundo Russell. Taes são os effeitos do azoto, já experimentalmente comprovados nos cannaviaes de Hawai e Porto Rico, onde grandes doses de azoto (até 281 kilos por hectare) produziram os mais altos rendimentos, caindo consideravelmente a producção nos lotes onde elle não era empregado.

O acido fosforico desenvolve o sistema radicular das plantas, favorece a frutificação, accelera o amadurecimento dos frutos e grãos, dá uma constituição mais resistente aos tecidos.

A potassa intervem por catalise na formação dos hidratos de carbono (açucar ami-

do, etc.). Está provado experimentalmente que a quantidade de hidratos de carbono armazenado nos orgãos de reserva da planta está em relação directa com a proporção de potassio assimilavel. (Matthei). A potassa activa a circulação da seiva, fortalece os tecidos e favorece a circulação dos hidratos de carbono.

A cal neutraliza a acidez da terra, decompõe a materia organica, favorece a nitrificção do azoto e assegura os bons effeitos dos saes de potassa.

A materia organica é necessaria á vida dos micro-organismos uteis da terra, augmenta a capacidade de armazenamento de agua do solo e tem um papel proeminente na formação dos alimentos das plantas.

A adubação dos cannaviaes deve, pois, ser feita, tomando em consideração a natureza dos terrenos e seu maior ou menor grau de esgotamento.

Sendo um terreno acido, é indispensavel o emprego de calcareo em pó (carbonato de calcio pulverizado). Sendo pobre em materia organica, faz-se mistér o emprego de adubação verde ou estrume.

Nos terrenos bem providos (natural ou artificialmente) de materia organica e calcarea, empregam-se, como complemento indispensavel, os adubos azotados, fosfatados, potassicos, de accôrdo com a sua maior ou menor riqueza nestes tres elementos.

Segundo as experiencias já realizadas em varios centros cannavieiros do paiz, a fórmula média a applicar deve ter por base:

Salitre do Chile	300	kilos
Superfosfato	200	"
Farinha de ossos	250	"
Carbonato de potassio	250	"
	1.000	"

applicando-se 400 a 600 kilos dessa mistura por hectare.

Produzimos açucar desde o primeiro quartel do seculo XVI e, na grande maioria dos casos, ainda não começámos a restituir á terra exhausta o que lhe foi subtrahido por 400 colheitas e outros tantos incendios destruidores da materia organica do solo.

Sabemos que Hawai, Java, Porto Rico, Filippinas, Australia, adubam seus cannaviaes. Sabemos que já os Incas applicavam adubos em suas lavouras. Sabemos que a adubação da canna tem produzido magnificos resultados em varios Estados brasileiros, — e continuamos obstinados em nossa agricultura de bom *estilo colonial*, do seculo do descobrimento... ao lado de usinas com as ultimas conquistas da technica contemporanea. Uma distancia vertiginosa de quatro seculos entre o cannavial e o engenho central — duas civilizações que se defrontam com 400 annos de permeio.

A vetusta "officina de açucar" é hoje a "Central"... mas o cannavial do seculo XVI não é ainda o "jardim de canna" dos javanezes

DE THEORIA E DE PRATICA NA CULTURA DA CANNA DE AÇUCAR

RENDIMENTO THEORICO — A SCIENCIA NA AGRICULTURA — CONCEPÇÃO MODERNA DO SOLO — DOUTRINAS DE LIEBIG E DE PASTEUR — A TRADIÇÃO DO PROGRESSO AGRICOLA SEGUNDO DEROME — A CULTURA RACIONAL

Adrião Caminha Filho.

A aradura profunda é de grande importancia na cultura da canna de açucar, para uma bôa productividade

Dentre as plantas economicas cultivadas, a canna de açucar é uma das mais vigorosas e das que maior productividade apresentam. Produz muito maior quantidade de substancia vegetal do que qualquer outra planta cultivada em condições identicas; não é uma planta esgotante nem exige abundantes quantidades de materia organica. Onde sejam as condições favoraveis, certas variedades revelam o seu formidavel poder de vida e força vegetativa, sendo capazes de offerecer uma colheita approximada do maximo theorico.

Segundo a theoria agrobiologica, o maximo da producção da canna de açucar que contem 0.07 % de nitrogenio na planta inteira é, approximadamente, de 185 toneladas de canna limpa, por acre, ou seja, 415 toneladas metricas por hectare.

Uma variedade que tem demonstrado, praticamente, o rendimento theorico ou melhor, que a pratica e a theoria se attraem ou se approximam, é a H. 109 que, cultivada extensivamente, em Hawai, tem produzido, repetidamente, mais de 140 toneladas por acre.

attingido muitas vezes a 165 toneladas, equivalentes a 89 % do maximo theorico.

Na ilha de Kauai, uma plantação de 9 acres (1 acre = 0,4047 Ha) da fabrica Hawaiian Sugar Co., produziu uma colheita de 180 toneladas de canna limpa, por acre, e da qual se obtiveram pouco mais de 21 toneladas de açucar por igual area. Isto equivale a 400 toneladas de canna e 47.000 kilos de açucar por hectare, e representa 97.3 % da producção theorica possivel.

Na fabrica Calipam, em Puebla, no Mexico, a P. O. J. 2878 provou os seus maravilhosos predicados, produzindo, aos 12 mezes de idade, 330 toneladas de canna por hectare, o que equivale a 144,6 toneladas por acre, ou seja, 78 % do rendimento maximo.

Considerando, porém, que a canna de açucar é colhida, em geral, aos 18 e 20 mezes de idade, notadamente a variedade citada que é de maturação tardia (17 a 18 mezes), facil é observar que a producção alcançaria, facilmente, o rendimento theorico maximo. Resta accentuar que a cultura foi feita em condições normaes, isto é, sem a addição de qualquer adubo e sem a pratica da irrigação.

E' bem verdade que quasi todas as grandes colheitas se verificam, regra geral, em areas limitadas, relativamente pequenas. Entretanto, em Hawai, a fabrica Ewa estabeleceu uma producção média de 18 1 2 toneladas de açucar por acre, em uma area de 50 acres e em terreno onde a canna de açucar vem sendo cultivada ha mais de 40 annos. A Hawaiian Sugar Co., por sua vez, obteve rendimentos médios de 137 toneladas de canna e 16 toneladas de açucar, em grandes plantios das variedades P. O. J. 2878 e H. 109. Em 1932 a citada fabrica produziu 82.560 toneladas de açucar, em 7.726 acres, ou seja, 10.67 toneladas por acre (25,1 a 23,9 toneladas metricas de açucar por hectare). Em 1933 a producção foi de 83.300 toneladas de açucar, em 7.842 acres, isto é, uma média de 10.74 toneladas de açucar por acre.

Em Java a producção média é de 130 toneladas de canna e 15.000 kilos de açucar por hectare, para uma média de 192.000 hectares cultivados (dados de um quinquennio).

Esses rendimentos demonstram que as differenças de terreno, em areas tão extensas, não constituem empecilhos para se obterem bons rendimentos, desde que os plantios sejam feitos racionalmente, cultivando-se bôas variedades de canna e obedecendo-se ás exigencias essenciaes da planta.

Tudo o que exige a canna de açucar para uma bôa producção são condições propicias ao seu desenvolvimento: clima sufficientemente quente e sólo preparado em bôas condições; o mais é uma questão de adubação e irrigação.

* * *

O desenvolvimento das plantas é funcção das condições do meio e das condições exteriores. Não póde o homem intervir ou modificar estas ultimas e deve assim preparar o meio permittindo a utilização maxima do ar, da luz, do calor e da agua, de que se beneficiará a planta e que constituem os elementos basicos da actividade microbiana e fisiochimica do sólo.

O problema agricola é hoje um problema de bases scientificas, mas que exige uma estreita, intima collaboração entre a theoria e a pratica.

A applicação da sciencia na agricultura é relativamente moderna. Dos grandes beneficios que têm surgido dessa applicação na pratica agricola, verifica-se que ha uma verdadeira associação e reciprocidade entre sciencia e pratica propriamente dita. Se por um lado a sciencia tem auxiliado poderosamente a agricultura pratica, essa, por seu turno, tem offerecido áquella optimas lições, e não ha senão reconhecer a interdependencia de ambas.

São verdadeiramente consideraveis os resultados praticos provenientes da applicação da chimica, da fisica, da botanica, da entomologia, da bacteriologia na agricultura, permittindo o cultivo intenso de variedades melhoradas, augmentando a producção em quantidade e em qualidade, isto é, produzindo mais e melhor, em menor area.

Os principios da theoria de Liebig que durante mais de cincoenta annos dominaram na agricultura, já hoje não mais prevalecem. De accôrdo com a experiencia adquirida, observou-se que o melhoramento das colheitas não se póde sempre obter com a

Sulcos largos e profundos. — Observe-se como o terreno está bem esmiuçado, offerecendo magnificas condições de trabalho

applicação de adubos artificiaes. A constituição fisica dos solos é tão importante como a sua composição chimica (Hilgard e King). Por outro lado, crearam-se as bases da bacteriologia do solo (Pasteur). A concepção liebigiana, sobre a fertilidade do solo, foi gradualmente modificada e substituida com a demonstração evidente de que o problema relativo á producção não estava adstricto apenas á sciencia chimica, mas dependente de outras sciencias e abraçando tres principaes: a chimica, a fisica e a bacteriologia.

* * *

O trabalho agricola não é invariavel; elle subordina-se não só ás exigencias das plantas que se vão cultivar, como ao conhecimento dos solos, de sua origem, de sua natureza, de sua constituição, de suas propriedades fisicas e biochimicas.

Disso depende a sua preparação racional e é necessario ainda analisar as condições do trabalho nas suas relações com os elementos vitaes que elle tem por fim promover e desenvolver em condições mais propicias e mais economicas.

A productividade da canna de açucar depende, inicialmente, da variedade cultivada, e em seguida, do preparo do solo onde vae ser plantada e dos tratos culturaes posteriores.

Tanto mais homogeneo o meio e mais homogenea a cultura, maior productividade é assegurada. A canna de açucar agradece, extraordinariamente, a homogeneidade sob todos os pontos de vista.

E' obvio que não se deve cultival-a em terrenos que não se adaptem ás suas condições e exigencias. As terras demasiadamente silicosas, as excessivamente humidas e as de escassa fertilidade não devem ser utilizadas para essa cultura.

Como affirmámos anteriormente, cada tipo de solo exige tratamento especial e não é possivel estabelecer uma technica invariavel bem como caracterizar o seu estado optimo. Para a canna de açucar, em regra geral, podemos dizer que o terreno para a cultura deve ser bem mobilizado, misturando-se, o quanto possivel, e intimamente, os componentes dos horizontes attingidos pela aradura. Para o bom desenvolvimento das touceiras é preciso facilitar a penetração das raizes e o desenvolvimento dos rhizomas. Deste modo, proporciona-se ás raizes o oxigenio indispensavel, e estimula-se a actividade da flora microbiana.

* * *

O solo foi por muito tempo considerado como um elemento passivo, supporte inerte, e depois como um simples reservatorio de fertilidade, para o que era sufficiente abrir accesso as raizes e reconstituir os elementos sob formas artificiaes.

O alinhamento dos sulcos deve ser perfeito e de poente ao nascente para bôa insolação

A concepção moderna do solo é de que elle é um complexo *vivente*; é a séde de uma vida preparatoria que precisamos estudar convenientemente e cujas contingencias temos de apreciar para as secundar e não contrarial-as. Essa vida resulta de fenomenos apparentemente insensiveis, derivando de sêres invisiveis que operam com elementos imponderaveis, e cujas leis nos são, em grande parte, até hoje desconhecidas. O solo é, assim, uma cousa viva, e os methodos de cultura devem ter por fim tambem desenvolver as colonias microbianas, respeitando o quanto possivel os seus estados biologicos. Eis porque se impõe praticar a rotação de cultura, principalmente na lavoura da canna de açucar. O emprego de certas leguminosas (adubos verdes), que além de fornecerem grande quantidade de materia verde (materia organica) influem na constituição e na composição do solo, é hoje basico na adubação organica. Estão positivamente errados aquelles que se dedicam á applicação exclusiva dos adubos chimicos, sem cuidar da adubação organica. Esta deverá sempre preceder áquella, pois, do contrario, os resultados serão, em regra geral, negativos. Vale citar o que diz o Prof. Vageler: "We have already remarked upon the great value of green manures for improving the physical condition of the soil; their value from the chemical side is even greater". (*Tropical soils*).

Para a canna de açucar, é a adubação organica de capital importancia e deve ser praticada sob a forma de safras de rotação. Além das vantagens conhecidas do emprego das leguminosas como adubo verde, (fixação do azoto atmosferico, formação dos nitratos e nitritos, melhoramentos das condições fisicas, etc., etc.), ha a considerar a importante actuação na flora microbiana e destruição das toxinas nocivas á especie anteriormente cultivada.

E' preciso estimular a actividade dos microorganismos nitrificadores. As bacterias são verdadeiros geradores de materias nutritivas do solo, cuja presença é indispensavel para o desenvolvimento das plantas. Muitos são os factores que contribuem para as transformações completas e solubilidade ou preparação das substancias nutritivas das plantas, sobresaindo, entretanto, os chimicos e biologicos. Impossibilitada a vida dos microorganismos, essas substancias insoluveis e os fertilizantes addicionaes constituem material inerte que de nada aproveita ás terras improductivas. E essa flóra microscopica depende de agua, de ar e de calor.

Para assegurar os effeitos uteis desses agentes exteriores é preciso dar ao solo a necessaria aeração, a maior capacidade de agua e, ao mesmo tempo, as mais favoraveis condições de calor. A mobilização dos terrenos quanto mais cuidada e perfeita, facilita a reconstituição de sua estructura porosa e permeavel, favorecendo a circulação do ar, da humidade e a conductibilidade thermica, necessarias á evolução da materia e á vida das colonias microbianas que trabalham gratuitamente.

Os microbios que operam as transformações mais importantes são, quasi sem excepção, aerobios a rigor: os azoto-bacterios, os formadores de nitratos, as bacterias das nodosidades das leguminosas, etc., etc.

Quando ha deficiencia ou falta de ar, são os microorganismos anaerobios, na sua maioria nocivos, que se expandem; elles exercem uma acção reductora, e certas especies decompõem o acido nitroso, no estado de agua e azoto livre, *denitrificando*. Nos solos muito humidos, por exemplo, nos terrenos pantanosos, os protozoarios e os grupos de bacterias formadores de hidrogenio sulfuroso, de methana e de hidrogenio, desenvolvem a sua actividade nociva e indesejavel.

* * *

Facilitar o desenvolvimento das raizes

é, de inicio, assegurar uma bôa producção e permittir sócas duradouras. As raizes, como sabemos, não são apenas os elementos de sustentação da planta, mas os orgãos que permittem ao vegetal extrair, do solo, os saes mineraes indispensaveis á sua nutrição. Em certos casos, servem, tambem, para a accumulação de substancias de reserva que concorrem para a formação dos rhizomas e para a proliferação da planta. Além disso, as raizes da canna de açucar sendo fasciculadas, é necessario promover e facilitar o quanto possivel a sua penetração nas camadas profundas, afim de assegurar o provimento da agua sufficiente, nas estações seccas, e onde não se faça a irrigação sistematica.

O melhoramento das qualidades fisicas do solo, bem como a drenagem perfeita e o augmento da profundidade da camada aravel, contribuem tanto, senão mais, que a addição de adubos, para bôas colheitas. E os adubos são hoje considerados não como um alimento immediato das plantas, mas como um correctivo do desequilibrio mineral das terras, indispensavel para secundar a actividade microbiana.

Plantio em sulcos molhados, o que favorece a germinação das estacas

Um plantio modelar na Usina Central Leão Utinga, em Alagoas

Gaston Derome, apezar da sua original e profunda especulação filosofica, estudando a tradicção do progresso agricola, offerece margem para sérias reflexões sobre a concepção hodierna do solo e a definição de adubo. Elle apresenta duas épocas distinctas, a *empirica* e a *scientifica*, abrangendo a physica, a chimica e a biologia, isto é, concretizadas em tres periodos.

Na época empirica (agricultura empirica), dominou a theoria dos fisiologistas, segundo a qual tudo estava subordinado á terra e o adubo era o alimento desta.

Na época scientifica, elle considera primeiro o periodo do scientismo (agricultura sistematica) cuja theoria dominante foi a dos mineralogistas (theoria de Liebig), pela qual tudo estava subordinado ao vegetal, e o adubo era o alimento necessario á planta e que faltava no solo (Dehérain). O segundo, o periodo da sciencia (agricultura methodica), cuja theoria prevalecente actual, dos biologistas, é de que tudo está subordinado á terra vivente, séde de um reino microbiano (theoria de Pasteur), e a definição de adubo como sendo o alimento dos sêres que vivem no seio do solo (Derome).

* * *

Para a canna de açucar o principal é offerecer o terreno em condições favoraveis

ao desenvolvimento e funccionamento das raizes.

Mais se desenvolvam as raizes, maior será a quantidade de alimentos que podem absorver e maior a zona de alimentação de que dispõem no solo.

E' um ponto importantissimo que deve despertar a attenção e o cuidado do agricultor, se elle deseja obter producção economica. Essa preparação do sólo não é tão facil como parece, de vez que depende da sua natureza. Assim, nos solos porosos, excessivamente permeaveis, a agua é facilmente arrastada, faltando a humidade conveniente; os terrenos argillosos, notadamente os nossos massapês, que tem um sub-solo superficial compacto, têm tambem a propriedade de seccar rapida e profundamente.

A verdade é que os tratos culturaes constantes, principalmente o emprego de escarificadores e a irrigação, quando é praticada, mantêm convenientemente o gráu de humidade indispensavel á planta.

Nunca são demais os amanhos da cultura da canna de açucar, desde que se possa pratical-os, e servem, como vimos, para conservar a humidade e tambem para arejar o solo, facilitando o oxigenio ás raizes. E', assim, preciso favorecer o sistema radicular da planta, tornando-o vigoroso e os gastos serão fartamente compensados pela producção, pelo rendimento e longevidade das sócas.

Os terrenos a serem cultivados com canna de açucar devem ser arados tão profundamente quanto permitta a camada do sólo. Os terrenos argillosos, como sóem ser em geral os cultivados com essa graminea, devem ser arados e deixados expostos durante uns 15 a 30 dias, quando se fará a lavra denominada de "recorte", que consiste em arar transversalmente aos sulcos da primeira aradura. Após a lavra de recorte, deve-se gradar immediatamente ou então após á primeira chuva.

Para um trabalho mais perfeito, póde-se usar, ao mesmo tempo, o destorroador de discos recortados ou um Crosskill.

Terminados os trabalhos aratorios, inicia-se a abertura dos sulcos que, em regra geral, devem conservar a distancia de 1m,50. Para terrenos ricos e bôas variedades, póde-se augmentar essa distancia até 2m. Tanto maior espaçamento, maiores tratos posteriores exigirá a cultura.

Um ponto importante e muito descurado entre nós é o alinhamento dos sulcos que deve observar sempre a direcção do nascente a poente, afim de que a illuminação e a insolação (fototropismo) se façam igualmente.

Ainda constitue um problema a abertura perfeita dos sulcos para o plantio da canna. Elles devem ser bastante fundos e ao mesmo tempo largos e a terra deve ficar bastante solta. O emprego de certos sulcadores, excessivamente pesados, como os do tipo "Bajac", é muito prejudicial devido ao excesso de atricto, tornando extremamente compactas e duras as paredes e o fundo do sulco. Nos terrenos de massapê, a argilla plastica favorece a formação de uma parede francamente impermeavel. A planta cresce e se desenvolve como se estivesse num vaso, pois, as raizes não atravessam inicialmente essa parede, de onde retrocedem, formando um emmaranhado sem superficie apropriada para absorver as soluções do solo e prejudicando ou difficultando a formação dos rhizomas.

O plantio em sulcos profundos, uma vez que se disponha de sólo apropriado, consti-

fue uma pratica fundamental da cultura racional da canna de açucar. Outro não é o sistema Reynoso, quasi que exclusivamente usado em Java.

O alinhamento deve ser o mais perfeito possivel. As gravuras apresentam um exemplo frisante da perfeição do trabalho da terra e do plantio da canna de açucar.

As estacas, de duas a tres gemmas, que devem ser originadas das culturas de 10 a 12 mezes de idade, escolhidas e vigorosas, serão deitadas horizontalmente, e não inclinadas ou verticalmente, no fundo dos sulcos, á distancia de um pé de ponta a ponta. Devem ser dispostas de modo que as gemmas fiquem de lado, favorecendo e abreviando a germinação (geotropismo), e cobertas com uma camada de terra de 3 a 5 poilegadas, afim de permittir que toda a zona rhizógena encontre ambiente favoravel ao brotamento das raizes. E' extremamente interessante observar, que nem todas as raizes rudimentares existentes brotam ao mesmo tempo; uma parte dellas fica de reserva, desenvolvendo-se no caso de serem damnificadas as primeiras emittidas. Se o rebento da gemma germinada se desenvolve sem interrupção, essas raizes durarão algum tempo, alimentando-o, mas se as gemmas não brotarem ou o broto venha a morrer, o seu crescimento fica completamente paralizado.

E' de capital importancia a acção das raizes rudimentares no desenvolvimento das gemmas e dos brotos, emquanto não contam estes com raizes proprias. Eis a razão porque as estacas devem ficar bem enterradas e bem adherentes á terra, com sufficiente humidade, temperatura e ventilação, de modo que essas raizes se desenvolvam favoravelmente, garantindo a germinação e o vigor do rebento, do que depende a formação da touceira.

A pratica da escarificação é indispensavel para favorecer a proliferação e garantir bôas socas. A gravura mostra uma grade de dentes rigidos em plena funcção

Restam a seguir os tratos culturaes, constantes de amanhos e do alporque ou amontôa. Esta ultima operação é feita geralmente quando a planta alcança o seu terceiro mez de idade, e faz-se ao mesmo tempo que se procede á capina e á escarificação com os cultivadores, chegando a terra nos sulcos e favorecendo, assim, a proliferação da planta, vulgarmente denominada de perfilhação. Do cuidado e pratica dessa operação dependem, em grande parte, as colheitas remunerativas das sócas. Estas dependem tambem do córte da canna que deve ser feito o mais rente possivel do solo, evitando-se que fiquem cêpos ou tócos, muito prejudiciaes á producção.

O palhiço deve ser enterrado entre os sulcos, para evitar o crescimento de hervas adventicias e damninhas, para manter a humidade e se transformar em materia organica.

* * *

A canna de açucar tem um formidavel poder de vida e ella o evidenciará em qualquer região propicia ás suas exigencias. O que é indispensavel é dar-lhe o trato que exige, favorecendo-lhe, principalmente, as condições do solo e prestando-lhe tratos culturaes adequados. Da maior ou menor homogeneidade do trabalho agricola e da cultura, depende a sua maior ou menor productividade e a longevidade de suas sócas.

USINA PUMATY

PROPRIEDADE DE

Tancredo Costa & Companhia

Situada no Municipio de Palmares

ESTADO DE PERNAMBUCO

Vista das installações de moendas e das machinas da usina accionadoras daquellas

Essa importante usina foi consideravelmente ampliada em 1929. Possue uma installação de moendas dos fabricantes Fives-Lille, com onze rôlos. Sua capacidade de esmagamento é de 550 a 600 toneladas em 22 horas.

Dispõe de um modernissimo laboratorio para analises completas, além de officinas mechanica e de carpintaria, fundição, etc.

A fabrica possue, tambem, uma estrada de ferro propria, para transporte de suas cannas procedentes dos engenhos Pumaty, Bom Gosto, Solidão, Parol e Colombo.

A distillaria está perfeitamente apparelhada para a fabricação de 5 000 litros de alcool em 22 horas.

A FERMENTAÇÃO ALCOOLICA, SEU MECHANISMO, DAS THEORIAS PRECURSORAS ATÉ OS CONCEITOS MODERNOS DE NEUBERG E OUTROS

Dr. C. Boucher.

E' na prehistoria que surgem os primeiros vestigios da fermentação alcoolica, pois, com a apparição do homem, nasceram as bebidas fermentadas. Porém é só no Velho Testamento, que se relata a fermentação da uva, pela qual Noé ficou celebre. Os egipcios pretendiam que Osiris inventara a vinificação. Nos livros, que vieram mais tarde, já podemos encontrar descripções dessa fermentação, naturalmente muito empiricas; porém, com o decurso dos tempos, foram feitas observações que cada vez traziam um pouco mais de luz sobre os factos.

Os italianos no Seculo XI sabiam que, por distillação, se obtinha uma especie de vinho mais concentrado, que foi chamado por Villanova "aqua vitae", liquido que devia prolongar a vida (!) e que se usava muito na Italia em 1250. No seculo XII já se fala de um liquido "capaz de queimar" e a respeito Marcus Graccus em 1300 dá detalhes em seu livro. Em 1682, Bechner publicava "Ubi notandum, nihil fermentare quod non sit dulce...", sómente o que é doce é capaz de fermentar, e já fazia a distincção entre fermentação e putrefacção. No seculo XVII Helmont descobriu que durante a fermentação ha formação de acido carbonico.

Mais tarde, Willis e Stall (1734) arriscaram uma theoria que Liebig ampliou depois, emquanto Lavoisier (1743-1794) deu a primeira equação da fermentação alcoolica: 100 partes de açucar 9,7 partes de agua, fornecem 59,1 partes de alcool + 50,6 partes acido carbonico, estabelecendo uma relação entre os elementos (Hidrogenio, Oxigenio, Carbono) de ambos os membros de equação. Embora não fosse completamente exacta, já era um grande progresso, se bem que Lavoisier nada tenha dito a respeito das causas do fenomeno.

Foi Paracelso, no seculo 19, quem deu o nome de alcool ao distillado do vinho, nome que em arabico quer dizer "o melhor", o mais fino. Gay Lussac (1810) acertou com a formula: $C^6 H^{12} O^6 = Z C O^2 + C^2 H^6 O$. Sustentou que a fermentação se originava da acção do oxigenio do liquido, que o calor estragava o producto e o tornava inapto a produzir a fermentação.

Plinio já sabia que com o lodo da fermentação se podia provocar nova fermentação, mas foi Erxleben, em 1818, quem opinou que eram os levedos, organismos de origem vegetal, que causavam a fermentação.

Nos annos seguintes é que se desenvolveu mais a sciencia da fermentação e foram os trabalhos de Kutzing — que em 1834 estabeleceu que os levedos eram organismos vivos — mas sobretudo os de Cagniard de la Tour em 1837, que demonstraram que o levedo era um cogumelo, cujo crescimento e multiplicação em meios açucarados provocam a fermentação destes.

Berzelius não quiz admittir esses dados e negou até qualquer valor ás constatações microscopicas!

Liebig, igualmente, não acreditou que seres animaes pudessem representar um papel na fermentação e quiz substituir a estes a sua *theoria vitalistica*, pela qual pretendia explicar a fermentação por um processo de desaggregação chimica: o ar em contacto com os mostos formava um producto com o azoto do liquido, o qual soffria uma metamorfose continua, e o açucar era decomposto em seguida a uma especie de putrefacção do fermento!

Veio Mitscherlich (1842) que fez a demonstração de que o levedo provocava a fermentação sómente quando *em contacto* com a solução açucarada, porquanto, pondo-o em tubo fechado com pergaminho, não se fazia.

Schroeder e Dusch (1854) mostraram que se o ar que vinha em contacto com liquidos fervidos era filtrado por algodão, não havia fermentação (foi esse o primeiro principio da esterilização).

Foi finalmente Pasteur (1857) quem desmoronou a theoria vitalistica de Liebig. Descobriu que os levedos se dividem ou sporulam mais depressa quando se introduz oxigenio no liquido a fermentar e dahi tirou a conclusão de que fermentação equivale a "vida sem ar". O oxigenio do qual carece o levedo é fornecido pelo açucar e transformado em $C.O^2$, emquanto o alcool é produzido pela parte não consumida do açucar.

Pasteur estabeleceu a origem e a funcção dos levedos, a possibilidade de cultival-os em liquidos artificiaes livres de putrefacção: a fermentação era um processo fisiologico.

Liebig, porém, não quiz convencer-se e em 1870 tornou a defender sua theoria vitalistica, mas logo Pasteur fechou a discussão, provando irrefutavelmente que a fermentação era o resultado da vida anaerobiotica (1875).

Em 1860, Berthelot tinha isolado a invertina do levedo, emquanto Traube em 1858, estudando os levedos, já suppunha que as fermentações eram produzidas por enzimas contidas no organismo mesmo do levedo. Assim é que Kirchoff e Dubrunfaut descobriram a diastase, que conseguiram isolar do levedo.

Em 1846 Büchner descobriu a zimase no liquido extrahido do levedo por trituração com areia de quartzo e expressão na prensa hidraulica. Este liquido, onde não havia cellulas nem signal de vida, era capaz de provocar a fermentação mesmo depois de tratado com alcool e ether, o que provocava uma precipitação. O precipitado continha o fermento, pois, dissolvendo-o de modo adequado, iniciava novamente a fermentação alcoolica da glucose, fructose, tampouco após addição de Arseniato de Sodio, Benzol, Chloroformio, nem após dessicação a 30 — 35° C; a 50° C, porém, era destruido. A theoria da zimase de Büchner foi partilhada e confirmada por Harden, depois de ter sido posta em duvida deante dos insuccessos na preparação de extracto *activo* por diversos pesquizadores (Vill, Delbruck, Marin & Chapman, Lintner, etc.).

Graças aos estudos de Will, Reynolds & Lange (1898), foram determinadas as melhores condições de preparação.

Büchner teve de combater diversos experimentadores, que pretendiam que a actividade do extracto bem podia ser provocada por micro-organismos, e mesmo fragmentos de protoplasma vivo.

Foi Lebedow em 1911 que conseguiu preparar um extracto aquoso de levedo seccado no vacuo, apresentando um poder fermentativo enorme e demonstrou que a zimase era composta de duas partes essenciaes — e opozimase, sendo só a cozimase possuidora das qualidades fermentativas.

Harwen e Young (1909) são dos que mais contribuiram para a elaboração do *mecanismo da fermentação*. Após as tentativas de Büchner de estabelecer o balanço do alcool produzido em relação com o açucar consumido, estudaram a questão mais de perto para vêr se a fermentação era obra puramente diastasica (i. é., biologica) ou se não era tambem consequencia de reacções chimicas mais complexas. Foi estabelecido que, mesmo em condições favoraveis a acção puramente diastasica, não chegava a produzir mais do que *2 a 5* % do trabalho total!

Mostraram a influencia dos fosfatos sobre a actividade da zimase, com formação provavel intermediaria de um acido hexoso — difosforico de fórma geral $C^6 H^{10} O^4 (P O^4 R^2)^2$, conforme as seguintes fórmulas:

$$2 C^6 H^{12} O^6 + R^2 H P O^4 = C O^2 + 2 C^2 H^6 O + Z H^2 O + C^6 H^{10} O^4$$

$$(P O^4 R^2)^2 C^6 H^{10} O^4 (P O^4 R^2)^2 + 2 H^2 O = C^6 H^{10} O^6 + 2 R^2 H P O^4$$

Neuberg (1928) não admitte essa theoria, porque só o levedo desorganizado, e não o levedo vivo, fórma e fermenta os hexosodifosfatos. Numa 1ª fase seria formado um ether hexoso — monofosforico. Este, por fermentação eliminaria a molecula de acido fosforico que por sua vez combinaria com outra molecula de hexoso — monofosforico para formar o ether difosforico.

Este foi confirmado pelo facto que Neuberg e Leibowtz conseguiram isolar o ether difosforico (1927).

Euler tinha constatado que é a co-zimase que age na acção dos fosfatos e em presença de hexoso-fosfatos fórma metilglioxal.

Meyrhoff mostrou que a cozimase existe não sómente nos levedos, mas tambem no extracto aquoso de certos tecidos animaes (musculos) e mesmo em certos grãos em germinação.

Bayer (1870) foi o primeiro a suggerir as reacções eschematicas da scisão dos açucares, e seria a accumulação dos atomos de oxigenio no centro molecular que provocaria a desaggregação. Ella não admittia o acido lactico como producto intermediario da fermentação como o sustentam muitos fisiologos. Sem embargo, sabe-se que o acido lactico se obtem facilmente do açucar e fermenta, embora vagarosamente, em alcool. O acido lactico por sua vez produz o acido piruvico por transformação do grupo alcoolico C H O H em cetonico C O

	$C H^3$	$C H^3$	
acido	C H O H	C O	acido piruvico
lactico	C O O H	C O O H	

Dahi é que se passou ao estudo deste acido como producto intermediario da fermentação, e Kostnyscheio (1912) mostrou que a sua quantidade é maxima no momento onde todo o açucar é decomposto para depois ir diminuindo.

$$C^6 H^{12} O^6 \longrightarrow 2 C H^3 C O . C O O H + 2 H^2$$

Neuberg e Hildesheimer (1911) mostraram que o levedo e tambem o seu extracto transformam o acido piruvico em aldehido + C O ².

$$CH^3.CO.COOH. \longrightarrow CO^2 + CH^3.CHO$$

Fernbach e Schoen (1913) com a addicção de Ca C O ³ para manter o meio neutro, obtiveram augmento enorme de acido piruvico. Em presença de sulfitos neutros o aldehido acetico combina-se e se produz em maior quantidade juntamente com producção de glicerina.

O acido piruvico como a glicerina podem ter origem tambem no metilglioxal, motivo para considerar-se este ultimo igualmente como composto intermediario.

Aliás, Neuberg e Darkin Dudley (1913) publicaram que nas cellulas animaes e vegetaes existe *Mutase*, uma diastase que transforma o methilioxal em acido lactico:

$$\begin{array}{ll} CH^3 CO + H^2 & \longrightarrow CH^3 CHOH \\ CHO \quad O & \quad\quad CHOH \end{array}$$

Metilglioxal — acido lactico

Neuberg deduziu desses dois factos: fermentescibilidade do acido piruvico e transformação bio-chimica do methilglioxal, as formulas eschematicas seguintes como mecanismo da fermentação:

a) $C^6 H^{12} O^6 + H^2 O \longrightarrow 2\, CH^3 CO$
$\quad\quad COH$

methilglioxal

b) $CH^2 C(OH)\ CHO + H^2 O + H^2 \quad CH^2 OH\ CHOH\ CH^2 OH$ glicerina

$CH^2\ C(OH)\ CHO \quad O \quad CH^2\ C(OH)\ COOH$

c) $CH^3\ CO.COOH \longrightarrow CO^2 + CH^3\ CHO$
acido piruvico — aldehido acetico

d) $CH^3\ CHO + H^2 \quad CH^3\ CH^2\ OH$ alcool
aldehido

$CH^3\ CO.CHO\ O \quad CH^3.CO.\ COOH$
metilglioxal — acido piruvico

Se a fermentação é feita em presença de sulfito de sodio são aldehido acetico e glicerina os principaes productos, e obtem-se assim uma segunda fórma de fermentação:

$$C^6 H^{12} O^6 \longrightarrow CO^2 + CH^3.\ COH + CH^2 OH.\ CHOH.\ CH^2 OH$$

devido ao facto de que o sulfito combina com o aldehido impedindo a transformação deste em alcool. Esta propriedade é utilizada na fabricação industrial da glicerina.

Uma *terceira fórma* de fermentação se apresenta em meio alcalino com mutase, formando-se acido acetico, alcool, glicerina e CO^2:

$$2\,C^6H^{12}O^6 + H^2O = CH\ COOH + C^2H^5OH + CH^2OH.CHOH.CH^2OH + CO^2$$

Em resumo, a theoria moderna do mecanismo da fermentação alcoolica acarreta a degradação dos citratos de carbono, principalmente sob a fórma de metilglioxal, acido piruvico, e aldehido acetico, com predominancia de uns ou outros ou modificações, conforme a reacção e a composição do meio (pH, sulfito, fosfatos, etc.). A glicerina é um producto accessorio constante da fermentação. O mecanismo dessa fermentação não é senão a resultante do trabalho *biochimico* das cellulas vegetaes e animaes de accôrdo com as condições experimentaes.

USINA DO QUEIMADO

de

JULIÃO NOGUEIRA & IRMÃO

CAMPOS — ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Uma visão panoramica da Usina do Queimado

A firma Julião Nogueira & Irmão é uma das mais importantes e bem organizadas empresas da industria açucareira no Brasil.

Seus multiplos serviços subdividem-se nos seguintes departamentos:

SECÇÃO COMMERCIAL, que compreende os armazens, açougue, padaria, etc. para o fornecimento aos seus empregados e operarios, em numero superior a 700;

SECÇÃO AGRICOLA, incumbida da administração das 10 fazendas de propriedade da firma, consagradas ao cultivo da canna e pequena cultura;

SECÇÃO PASTORIL, a cujo cargo se acham 2 fazendas, igualmente de propriedade da firma, destinada á criação de gado vaccum e cujos rebanhos contam mais de 2.000 cabeças;

SECÇÃO INDUSTRIAL, que inclue as fabricas de aguardente e alcool e as officinas mechanicas annexas ás mesmas.

Possue linha ferrea propria, numa extensão approximada de 30 kilometros, cujo trafego é feito com 3 locomotivas e 45 vagões, sendo 30 para 15.000 kilos e 15 para 20.000.

A capacidade de extracção das moendas da fabrica de açucar é de 700 toneladas, por 24 horas, permittindo-lhe, assim, uma producção diaria, media, de 1.200 saccos de açucar de 60 kgs.

Sua fabrica de alcool compõe-se de uma apparelhagem "BARBET", para producção de 6.000 litros diarios.

SUMMARIO

Pagina

Pagina

2.ª Parte — O AÇUCAR NO MUNDO:

3.ª Parte — COLLABORAÇÕES:

ERRATA

Pagina	Columna	Parcella referente a	Onde se lê	Leia-se
16	1929 30	Pernambuco	3.103.213	3.103.231
17	1933 34	São Paulo	1.828.658	1 828.668
18	Toneladas	Pernambuco	1.083.389	1.085.389
20	Usinas		Central João	Central Leão
"	% total Brasil	Cucaú	11.6 %	1.6 %
23	1928/29	Catende	248.053	348.053
32	Julho	Estoque actual	24.092	18.692
"	Agosto	" "	18.692	24 092
48	Até 98°	Capricho	—	sim
"	Aguardente	"	—	sim
68	"	Alliança	sim	—
"	"	Sta. Luzia	sim	—
86	Tonelagem	1933 34	189.225	189.223
114	Aguardente	Sta. Maria	sim	—
126	1932/33	José Rufino	—	50.938
"	" "	Liberato Marques	50.938	—
"	" "	Limoeirinho	—	17.512
"	" "	Mameluco	17.512	78 732
"	" "	Manoel Borba	78.732	—
127	1930/31	Pumati	55.477	56.477
130	Cristal	Cucaú	—	sim
"	Aguardente	Bulhões	sim	—
"	"	Crauatá	—	sim
"	"	Cucaú	—	sim
"	"	Estrelliana	sim	—
"	"	Florestal	—	sim
131	Anhidro	Tiúma	—	Inst
"	Até 98°	Siberia	sim	—
"	Aguardente	Meio da Varzea	sim	—
"	"	Mussurepe	—	sim
"	"	N. S. Desterro	sim	—
"	"	N. S. Maravilhas	—	sim
"	"	Olho d'Agua	sim	—
"	"	Porto Alegre	—	sim
"	"	Rio Una	sim	—
"	"	Salgado	—	sim
"	"	Santanna Aguiar	sim	—
"	"	Santa Flora	—	sim
"	"	Santa Thereza	sim	—
"	"	São Felix	sim	—
"	"	Santa Therezinha	—	sim

	Columna	Parcella referente a	Leia-se	Onde se lê
"	"	São José	—	sim
"	"	Serro Azul	—	sim
"	"	Siberia	—	sim
"	"	Timbó	sim	—
"	"	Tiúma	—	sim
"	"	Trapiche	sim	—
"	"	Uruaé	sim	—
146	1929/30	Tahi	54.383	54.385
148	Até 98°	D. C. de Campos	—	sim
"	Aguardente	Laranjeiras	—	sim
"	"	Sto. Amaro	—	sim
"	"	Santa Luiza	—	sim
"	"	Tahi	sim	—
"	"	Porto Real	—	sim
165	Prod. açucar	1926/27	375.930	375.970
"	" alcool	1930/31	3.024.001	5.024.001
166	1933/34	Total	1.828.688	1.828.668
168	Até 98°	Bôa Vista	—	sim
"	" "	Da Pedra	—	sim
"	Aguardente	Bôa Vista	—	sim
"	"	Da Pedra	sim	—
"	"	De Cillo	sim	—
"	"	Irmãos Azanha	—	sim
169	Até 98°	Rochelle	—	sim
"	Aguardente	"	—	sim
"	"	Santa Barbara	sim	—
"	"	Santa Lucia	—	sim
"	"	Tamandupá	—	sim
193	1929 30	Joaq. Antonio	5.770	3.770
195	Aguardente	Conceição	—	sim
"	"	Santanna	—	sim
"	"	Estivas	—	sim
209	Nome proprietario	São Pedro	Eurico Fontes	Empr. Ind. de Gaspar Ltd
"	" "	Santa Fé	Manoel Nunes Rendon	Othon Nunes da Cunha
"	Até 98°	São Pedro	—	sim
"	" "	São Miguel	sim	—
"	" "	Paineiras	—	sim
"	Aguardente	São João	—	sim

29 Substituir as duas ultimas parcellas e a somma total pelas seguintes

1933 (anno)	125.231 (cristal)	296.214 (demerara)	3.055 (mascavo)	424.500 (total)
1934 "	60.044 "	335.676 "	2.560 "	398.280 "
	11.049.878 "	9.232.752 "	4.468.905 "	24.751.535 "

51 e 119 As armas dos Estados da Bahia e Pernambuco foram invertidas.

148 na parte referente a "Productos que fabrica" as palavras "alcool" e "açucar" estão em posição invertida.